Návod na obsluhu

RAZ-RCP-1 · Dochádzkový terminál

Zamestnanec priloží kartu a výkaz sa vypočíta sám.

Aktuálna verzia tohto návodu a úplné EÚ vyhlásenie o zhode: **https://adaraz.com/sk/device/raz-rcp-1?v=1**

ADARAZ

Vaše prístupové údaje

Výrobné heslá a odkazy na panel sú vytlačené na štítku zariadenia. Štítok je vzadu v priestore na káble, na poličke pod konektormi (kapitola 2.2). Po montáži zariadenia na stenu bude zakrytý. Zariadenie sa však dá zo steny zložiť bez náradia a vtedy je štítok viditeľný, preto zariadenie zaveste na miesto s kontrolou prístupu a po inštalácii zmeňte heslá zo štítka (kapitola 20).

Preto je v balení druhý štítok, náhradný štítok: nachádza sa v rámčeku v skrátenom návode na obsluhu, teda na letáku priloženom k zariadeniu. Leták uschovajte na bezpečnom mieste. Tento návod (úplný, online) nemusíte tlačiť, aby ste mali prístupové údaje.

Panel otvoríte po pripojení k sieti Wi-Fi zariadenia: do prehliadača zadajte odkaz z poľa ADRESA PANELA / PO PRIPOJENÍ (kapitola 4.4).

Karta z balenia s nálepkou „KARTA RESETUJĄCA“ (resetovacia karta) zapne na 5 minút núdzový hotspot, na ktorom pomocou hesla panela zo štítka obnovíte prístupové údaje. Zaobchádzajte s ňou ako s platobnou kartou: uschovajte ju na bezpečnom mieste, oddelene od zariadenia aj od náhradného štítka, a nedávajte ju zamestnancom (kapitola 13.1).

Obsah

		STR.
	Vaše prístupové údaje	2
1	Bezpečnosť	4
2	Zoznámte sa so zariadením	5
3	Svetelné a zvukové signály	9
4	Montáž a prvé spustenie	11
5	Prihlásenie a účty	13
6	Zamestnanci a karty	16
7	Každodenná práca: dochádzka a pracovný čas	19
8	Výkazy a export	21
9	Nastavenia	23
10	Synchronizácia a ADARAZ Cloud	37
11	Aktualizácie firmvéru	49
12	Záloha	49
13	Reset prístupových údajov, batéria a servis	50
14	Technické údaje	60
15	Frekvenčné pásma a maximálny vysielací výkon	64
16	Likvidácia a ochrana životného prostredia	65
17	Zjednodušené EÚ vyhlásenie o zhode	66
18	Výrobca a kontakt	66
19	Záruka	67
20	Montáž na stenu a vŕtacia šablóna	68

1 Bezpečnosť

Túto kapitolu si prečítajte pred pripojením zariadenia. Rovnaké informácie nájdete v skrátenom návode na obsluhu (leták v balení).

⚠ **UPOZORNENIE**

- Napájanie: iba 5 V DC, min. 2 A, cez konektor USB-C, zo zdroja s označením CE. Zariadenie nikdy nepripájajte priamo do siete 230 V.
- Svorkovnica relé: iba jednosmerný prúd, najviac 24 V DC a 2 A. Zámok musí mať vlastný zdroj. Vodiče pripájajte pri odpojenom napájaní zariadenia aj zámku. Napájací zdroj zámku môže dodať prúd niekoľko ampérov: skrat svoriek (napr. zošmyknutým skrutkovačom) spôsobí iskrenie a môže poškodiť dosku alebo zámok. Dodržte polaritu: pri opačnom zapojení je zámok napájaný nepretržite.
- Keď relé ovláda dvere, nastavte v paneli režim „iba karty zamestnancov“. V režime „každá karta“ otvorí zámok každá karta (kapitola 9.6).
- Vo vnútri je lítiová gombíková batéria CR2032 (3 V). Batérie uchovávajte mimo dosahu detí: prehltnutie môže do 2 hodín spôsobiť ťažké vnútorné popáleniny, pri prehltnutí ihneď vyhľadajte lekára. Nenabíjajte, neskratujte, nerozoberajte, nehádžte do ohňa. Používajte iba batérie CR2032 3 V: pri inom type hrozí výbuch. Batériu môžete vymeniť sami (kapitola 13.4). Karty a kľúčenky tiež uchovávajte mimo dosahu malých detí.
- Iba na použitie vo vnútorných priestoroch, prevádzková teplota 0 až 50 °C. Chráňte pred vlhkosťou a zaliatím. Čistite suchou mäkkou handričkou.
- Počas aktualizácie firmvéru neodpájajte napájanie.

Rádiové vlny. Zariadenie vysiela v pásme 2,4 GHz (Wi-Fi) a čítačka kariet vytvára magnetické pole 13,56 MHz (NFC/RFID). Frekvenčné pásma a maximálny vysielací výkon uvádza kapitola 15.

Otváranie krytu. Kryt otvárajte iba vtedy, keď treba stlačiť tlačidlo reset (kapitola 13.2) alebo vymeniť batériu (kapitola 13.4). Pred resetom tlačidlom odpojte napájanie obvodu spínaného relé (zámku, elektrickej závory, rampy), ale

samotné zariadenie nechajte zapnuté. Pred výmenou batérie odpojte napájanie a všetky káble. Otvárajte pomaly: vo vnútri sú tenké vodiče antény a čítačky (anténa je pripojená k doske tenkým vodičom a ľahko sa dá vytrhnúť).

Papierový návod. Tlačenú verziu tohto návodu vám na požiadanie zašleme bezplatne: napíšte na contact@adaraz.com.

1.1 Symboly na štítku

Symbol	Význam
CE	Značka CE: zariadenie spĺňa základné požiadavky harmonizačných právnych predpisov Únie.
	Preškrtnutá smetná nádoba: použité zariadenie a batéria sa nesmú vyhadzovať do komunálneho odpadu (kapitola 16).
RoHS	RoHS: zariadenie spĺňa požiadavky smernice 2011/65/EÚ o obmedzení používania nebezpečných látok.
⎓	Jednosmerný prúd (DC).

2 Zoznámte sa so zariadením

RAZ-RCP-1 je čítačka bezkontaktných kariet na evidenciu pracovného času. Zamestnanec priloží kartu a zariadenie uloží do svojej pamäte záznam s dátumom a časom. Panel v prehliadači zo záznamov vypočíta dochádzku a pracovný čas. Netreba inštalovať žiadny program.

Zariadenie funguje aj bez siete: záznamy ukladá vo vlastnej pamäti a čas udržiavajú vstavané hodiny. Môže tiež ovládať zámok dverí a odosielať záznamy do služby ADARAZ Cloud, na váš server, do tabuľky Google na vašom Disku Google alebo na server automatizácie budovy, napr. Home Assistant (kapitola 10).

2.1 V balení

- dochádzkový terminál RAZ-RCP-1,
- skrátený návod na obsluhu (leták) s náhradným štítkom,
- objednané karty a kľúčenky RFID (štandardná súprava: 5 kľúčeniek a 5 kariet),
- karta s nálepkou „KARTA RESETUJĄCA“ (resetovacia karta).

Napájací zdroj nie je súčasťou balenia: použite zdroj USB-C 5 V DC, min. 2 A, s označením CE (možno ho objednať samostatne).
Tento úplný návod nájdete online na adrese uvedenej na letáku (QR kód). Karty a kľúčenky priraďte zamestnancom (kapitola 6). Resetovacia karta nie je karta zamestnanca: k tomuto zariadeniu ju priradil už výrobca pri prvom spustení počas kontroly kvality a slúži na obnovenie prístupu k panelu (kapitola 13.1).

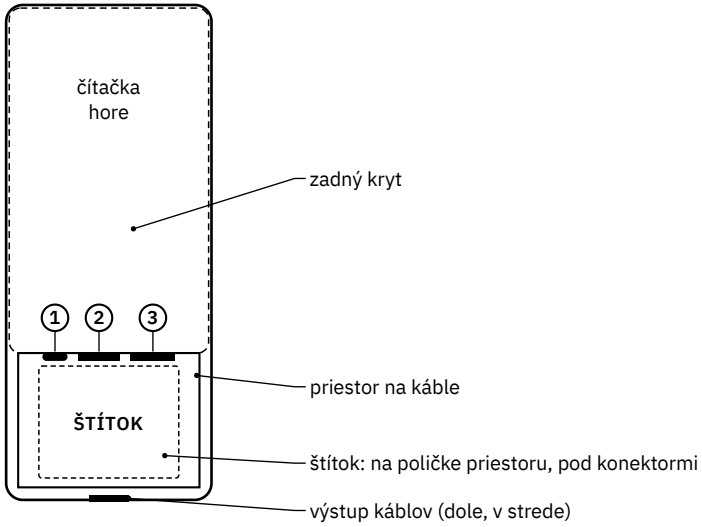
2.2 Zadná strana krytu a priestor na káble

Takto vyzerá zariadenie zozadu, teda zo strany steny, v montážnej polohe: čítačka kariet je hore a káble vychádzajú dole. V dolnej časti zadnej strany je priestor na káble. Na jeho hornej stienke sú konektory, zľava:

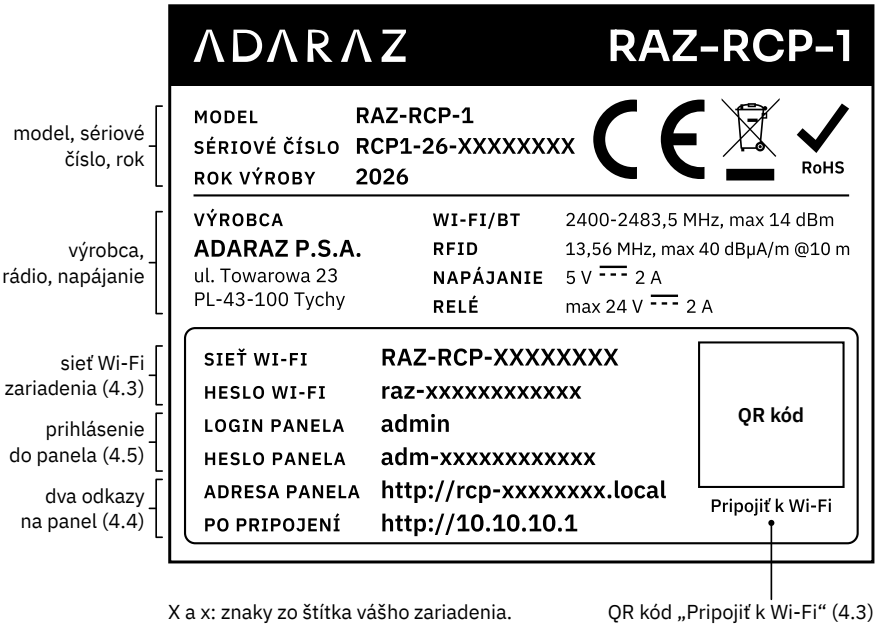
1. **Konektor USB-C:** napájanie 5 V DC.
2. **Svorkovnica relé:** 3 skrutkové svorky na pripojenie zámku dverí (kapitola 9.6).
3. **Konektor Ethernet (RJ45):** káblová sieť.

Štítok je nalepený na poličke priestoru na káble, pod konektormi. Káble vychádzajú z priestoru na káble v strede spodnej strany krytu.

Zadná strana (k stene)



2.3 Štítok



Na štítku nájdete model, sériové číslo, rok výroby, údaje o výrobcovi, parametre napájania a rádia a rámček s prístupovými údajmi:

Pole	Obsah
SIEŤ WI-FI	názov siete Wi-Fi zariadenia: „RAZ-RCP-“ a 8 znakov
HESLO WI-FI	heslo k tejto sieti: „raz-“ a 12 znakov
LOGIN PANELA	admin
HESLO PANELA	heslo účtu admin: „adm-“ a 12 znakov
ADRESA PANELA / PO PRIPOJENÍ	dva odkazy na panel: **http://rcp-xxxxxxxx.local** (xxxxxxxx je tých istých 8 znakov ako v názve siete, malými písmenami) a **http://10.10.10.1** (kapitola 4.4)
QR kód „Pripojiť k Wi-Fi“	pripojí telefón k sieti zariadenia

V heslách sú všetky písmená malé a nie sú v nich znaky 0, o, 1, l ani i. Sériové číslo má tvar RCP1-RR-XXXXXXXX, kde RR sú posledné dve číslice roku výroby a XXXXXXXX je tých istých 8 znakov ako v názve siete Wi-Fi.

2.4 Aké karty fungujú

Čítačka načítava bezkontaktné karty a kľúčenky 13,56 MHz podľa normy ISO/IEC 14443 typu A (napr. MIFARE). Načítava iba číslo karty (UID), iné údaje uložené na karte nenačítava (kapitola 14.3).

Telefóny, hodinky a zvyčajne aj platobné karty vysielajú pri každom priložení iné, náhodné číslo. Čítačka takéto čísla odmietne (červené svetlo a dve dlhé nízke pípnutia), preto ich nemožno používať namiesto karty.

2.5 Miesto montáže

Zariadenie je určené iba na prevádzku vo vnútorných priestoroch pri teplote od 0 do 50 °C. Nemontujte ho mimo budovy ani na miesto vystavené vlhkosti a zaliatiu. Zvoľte miesto s kontrolou prístupu: zariadenie sa dá zo steny zložiť bez náradia a na jeho zadnej strane je štítok s heslami (kapitola 20).

Veľké kovové predmety v blízkosti zhoršujú načítavanie kariet a dosah Wi-Fi. Zariadenie nemontujte na kovový povrch ani tesne vedľa neho.

3 Svetelné a zvukové signály

V pokojovom stave kontrolka nesvieti.

Situácia	Svetlo	Zvuk
Zapnutie napájania	chvíľu striedavo modré a zelené, potom zhasne	melódia zo 4 stúpajúcich tónov
Príchod	zelené	3 pípnutia: nízke, vysoké, vysoké
Odchod	modré	3 pípnutia: vysoké, nízke, nízke

Situácia	Svetlo	Zvuk
Záznam pri zapnutej možnosti „Vždy 3 krátke pípnutia“	zelené (príchod) alebo modré (odchod)	3 krátke
Záznam, keď je v zozname viac ako 256 kariet, a každý záznam pri pripojení ku Google Drive (kapitola 10.5)	zelené	3 krátke
Tá istá karta znova počas blokovania opakovania; záznam NIE JE uložený	biele	2 krátke nízke
Karta ponechaná na čítačke alebo priložená znova približne do 2,5 s od predchádzajúceho načítania (pri zapnutom blokovaní opakovania)	nesvieti	bez zvuku
Karta odmietnutá: nie je v zozname (režim „iba karty zamestnancov“), telefón, hodinky, platobná karta, druhý záznam osoby v rovnakom smere na čítačke s pevným smerom (kapitola 9.5) alebo chyba zápisu (napr. plná pamäť); záznam NIE JE uložený	červené	2 dlhé nízke
Načítanie karty v paneli („Načítať kartu“); nejde o záznam	biele	5 krátkych
Tlačidlo reset podržané dlhšie ako 1 s	žlté	bez zvuku
Resetovacia karta: spustenie núdzového režimu (kapitola 13.1)	žlté	2 krátke, potom reštart
Reset prístupových údajov (tlačidlom alebo heslom zo štítka v núdzovom režime)	žlté	2 krátke a 1 dlhé, potom reštart
Koniec núdzového režimu bez resetu (uplynul čas alebo 5 nesprávnych hesiel)	nesvieti	2 dlhé nízke, potom reštart

Situácia	Svetlo	Zvuk
Aktualizácia firmvéru	bliká namodro; na konci zelené (úspešná) alebo červené (neúspešná)	bez zvuku
Obnovenie výrobných nastavení	bliká striedavo načerveno a nažlto, zvyčajne asi minútu (najviac 3 minúty), na konci zelené	1 dlhé na začiatku
Čítačka kariet nereaguje	trvalo žlté	bez zvuku; panel zobrazí „čítačka kariet nereaguje“
Chyba čítačky pri štarte	červené počas 2 s, potom reštart	bez zvuku

Potvrdzovací zvuk zariadenie vydá až vtedy, keď je záznam už uložený v pamäti.

Ak pri zapínaní svieti kontrolka načerveno a zariadenie vydá 3 alebo 5 nízkych pípnutí, kontaktujte výrobcu.

4 Montáž a prvé spustenie

4.1 Pred montážou

1. Náhradný štítok je nalepený v rámčeku v skrátenom návode na obsluhu (leták v balení). Uschovajte ho: po montáži nebude štítok na kryte viditeľný.
2. V priestore na káble zapojte: podľa potreby ethernetový kábel do konektora RJ45 a vodiče zámku do svorkovnice relé (kapitola 9.6), nakoniec kábel napájacieho zdroja do konektora USB-C (4.2). Káble vyveďte z priestoru smerom nadol cez výstup káblov v strede spodnej hrany krytu (kapitola 2.2).
3. Zaveste zariadenie na stenu čítačkou nahor tak, aby káble vychádzali dole: na štyri skrutky s roztečou 30 x 60 mm (skrutky, hmoždinky a vŕtacia šablóna: kapitola 20). Myslite na kovové predmety v blízkosti a na prevádzkové podmienky (kapitola 2.5).

4.2 Napájanie

Pripojte napájací zdroj 5 V DC, 2 A do konektora USB-C. Zariadenie zahrá melódiu, kontrolka striedavo zabliká namodro a nazeleno a potom zhasne. Zariadenie je určené na nepretržitú prevádzku.

4.3 Pripojenie k hotspotu zariadenia

Zariadenie má vlastnú sieť Wi-Fi (hotspot). Z výroby je zapnutá.

1. V telefóne alebo počítači vyberte sieť z poľa SIEŤ WI-FI na štítku.
2. Zadajte HESLO WI-FI zo štítka. Namiesto toho môžete fotoaparátom telefónu naskenovať QR kód „Pripojiť k Wi-Fi“.
3. Ak sa telefón opýta, či zostať v sieti bez prístupu na internet, zvoľte možnosť zostať v sieti.

K hotspotu môžu byť súčasne pripojené najviac 4 zariadenia. Hotspot pracuje v pásme 2,4 GHz a je zabezpečený protokolom WPA2/WPA3.

4.4 Otvorenie panela

Po pripojení k hotspotu zadajte do adresného riadka prehliadača (nie do vyhľadávača) jeden z dvoch odkazov z poľa ADRESA PANELA / PO PRIPOJENÍ na štítku. Prihlasovacia stránka sa sama neotvorí.

- **http://rcp-xxxxxxxx.local:** xxxxxxxx je 8 znakov z názvu siete Wi-Fi zariadenia, písaných malými písmenami. Či tento odkaz bude fungovať, závisí od telefónu alebo počítača.
- **http://10.10.10.1:** v sieti Wi-Fi zariadenia funguje vždy. Je rovnaký v každom zariadení.

Na hotspote oba odkazy otvárajú celý panel. Funguje tam aj **https://10.10.10.1**, prehliadač však zobrazí upozornenie na certifikát, pretože výrobný certifikát je samopodpísaný a vystavený na názov zariadenia (rcp-xxxxxxxx.local), nie na IP adresu.

Keď je zariadenie pripojené k firemnej sieti (Ethernet alebo Wi-Fi), z počítača v tejto sieti bude fungovať iba prvý odkaz zo štítka, **http://rcp-xxxxxxxx.local**, a to až po zapnutí možnosti „Prístup z lokálnej siete“. Prehliadač potom prejde na https:// (kapitola 9.3). Odkaz **http://10.10.10.1** funguje iba v sieti Wi-Fi zariadenia.

4.5 Prihlásenie

1. V poli „Prihlasovacie meno“ je už vyplnené „admin“.
2. Do poľa „Heslo“ zadajte HESLO PANELA zo štítka.
3. Kliknite na „Prihlásiť sa“.

Pri nesprávnych údajoch panel zobrazí „Nesprávne prihlasovacie meno alebo heslo“.

4.6 Prvé nastavenia

1. **Hodiny.** Prejdite do časti Nastavenia › Systém › Dátum a čas a kliknite na „Synchronizovať s prehliadačom“. Keď má zariadenie prístup na internet, čas si samo sťahuje zo siete.
2. **Heslo.** Zmeňte heslo účtu admin (kapitola 5.2) a heslo hotspotu (kapitola 9.2). Panel zmenu nevynucuje, ale odporúčame ju: výrobné heslá sú na štítku, ktorý je viditeľný po zložení zariadenia zo steny (kapitola 20).
3. **Zamestnanci.** Pridajte zamestnancov a ich karty (kapitola 6). Kým je zoznam prázdny, „Prehľad“ zobrazuje „Začnite pridaním zamestnancov“ a tlačidlo „Prejsť do časti Zamestnanci“.
4. **Firemná sieť (voliteľné).** Ak chcete otvárať panel z počítača vo firemnej sieti, prečítajte si kapitoly 9.2 a 9.3.
5. **Resetovacia karta.** Uschovajte ju na bezpečnom mieste (kapitola 13.1).

5 Prihlásenie a účty

5.1 Dva účty

Účet	Čo vidí a čo môže
admin	Všetko vrátane časti „Nastavenia“. Účet je vždy aktívny.
biuro	„Prehľad“, „Výkazy“ („Prezenčná listina“, „Pracovný čas“, „Úpravy“), „Zamestnanci“, „Obnoviť údaje“, „Záloha“. Môže upravovať zamestnancov, pridávať a odstraňovať záznamy a načítavať karty. Nevidí časť „Nastavenia“. Z výroby je vypnutý.

Zapnutie účtu „biuro“: Nastavenia › Zabezpečenie › Účty a prístup, pole Účet „biuro“. Zadajte heslo (nápoveda v paneli: „nastavte heslo = zapnete účet“) a kliknite na „Uložiť nastavenia“. Prihlasovacie meno tohto účtu je „biuro“. Účet vypnete tlačidlom „Vypnúť účet“; používatelia prihlásení pod týmto účtom budú odhlásení.

5.2 Heslá

Heslo účtu admin zmeníte v časti Nastavenia › Zabezpečenie › Účty a prístup: zadajte nové heslo do poľa „Heslo účtu admin“ a kliknite na „Uložiť nastavenia“. Zmena hesla odhlási všetky relácie účtu admin, takže sa hneď prihlásite novým heslom.

Pravidlá pre heslá:

- heslo účtu admin a účtu „biuro“: najmenej 10 znakov,
- heslo hotspotu Wi-Fi: najmenej 8 znakov,
- panel odmietne heslá zložené z jedného opakovaného znaku a heslá, ktoré obsahujú napríklad 12345678, password, haslo, qwerty, admin, 0000, 1111 alebo abcdef.

Na štítku sú vždy výrobné heslá. Práve tie obnoví reset prístupových údajov (kapitola 13).

5.3 Ochrana pred hádaním hesla a relácie

- Prvých 5 neúspešných pokusov nemá žiadne následky. Po každom ďalšom neúspešnom pokuse sa prihlasovanie do tohto účtu pozastaví: na 2 s, potom na 4, 8, 16, 32 a najviac 60 s. Počas tohto času panel zobrazuje „Nesprávne prihlasovacie meno alebo heslo“ aj pri správnom hesle, preto chvíľu počkajte. Počítadlo sa vynuluje po úspešnom prihlásení.
- Neúspešné prihlásenia, zablokovania účtu a nesprávne kódy 2FA sa zapisujú do protokolu udalostí (kapitola 9.9) spolu s IP adresou zariadenia, z ktorého sa niekto pokúšal prihlásiť.
- Relácia trvá 16 hodín. Súčasne môže byť otvorených najviac 8 relácií; ďalšie prihlásenie ukončí najstaršiu. Reštart zariadenia odhlási všetkých.
- Tlačidlo „Odhlásiť sa“ v menu ukončí reláciu.

5.4 Dvojstupňové overenie (2FA)

Účet admin môžete navyše chrániť kódom z overovacej aplikácie (Google Authenticator, Aegis, Bitwarden alebo ľubovoľná aplikácia TOTP).

1. Najprv nastavte hodiny zariadenia (kapitola 9.4).
2. Prejdite do časti Nastavenia › Zabezpečenie › Dvojstupňové overenie (2FA) a kliknite na „Zapnúť“.
3. Naskenujte QR kód v aplikácii. Ak to nie je možné, kliknite na „Nemôžem naskenovať“ a zadajte kľúč ručne.
4. Zadajte šesť číslic do poľa „Kód z aplikácie“ a kliknite na „Zapnúť dvojstupňové overenie“.

Pri prihlásení sa po zadaní hesla zobrazí „Krok 2 z 2 · jednorazový kód“. Kód sa mení každých 30 sekúnd. Po troch nesprávnych kódoch treba začať znova od hesla. Dvojstupňové overenie vypnete tlačidlom „Vypnúť“ po zadaní aktuálneho kódu.

> **TIP**
> Stratili ste telefón s aplikáciou? Reset prístupových údajov (kapitola 13) vypne dvojstupňové overenie účtu admin.

5.5 Jazyk panela

Panel je k dispozícii v poľštine, angličtine, nemčine, češtine, slovenčine a maďarčine. Jazyk vyberiete zo zoznamu pri ikone jazyka na prihlasovacej obrazovke alebo v dolnej časti bočného menu. Výber sa zapamätá iba v danom prehliadači. Jazyk pre nové prehliadače nastavíte v časti Nastavenia › Systém › Panel, v poli „Predvolený jazyk panela“. Kým v danom prehliadači nikto nevybral jazyk zo zoznamu, prihlasovacia obrazovka je v jazyku prehliadača (ak ho panel nemá, v poľštine) a po prihlásení v predvolenom jazyku panela.

5.6 Zabudli ste heslo?

Na prihlasovacej obrazovke kliknite na „Zabudli ste heslo?“. Panel sa opýta „Máte resetovaciu kartu?“ a prevedie vás resetom pomocou karty alebo tlačidla. Postup opisuje kapitola 13. Na prihlasovacej obrazovke je aj odkaz „Návod na obsluhu“.

6 Zamestnanci a karty

Zariadenie ukladá každý záznam. Kým karta nie je priradená žiadnej osobe, vo výkazoch uvidíte „Neznáma karta“ a pracovný čas sa pre ňu nepočíta.

6.1 Pridanie zamestnanca: priložte kartu

1. Prejdite do časti „Zamestnanci“ a kliknite na „Načítať kartu“. Nápis na tlačidle sa zmení na „Priložte kartu…“.
2. Priložte kartu k čítačke. Kontrolka sa rozsvieti nabielo a zariadenie 5-krát pípne. Panel zobrazí „Načítané:“ a číslo karty. V tomto režime sa priloženie karty nepovažuje za záznam. Neprikladajte resetovaciu kartu: aj v tomto režime spustí núdzový režim (kapitola 13.1).
3. Otvorí sa rámček „Priradiť kartu“. V poli „Zamestnanec“ ponechajte „- nový zamestnanec -“ a do poľa „Meno a priezvisko“ zadajte meno a priezvisko zamestnanca. Ak pridávate ďalšiu kartu existujúcej osobe, vyberte ju zo zoznamu. Pri karte s 10-bajtovým číslom (20 znakov) zobrazuje rámček celé číslo a nápovedu: do zoznamu zamestnancov sa uloží prvých 7 bajtov (14 znakov), pretože podľa nich zariadenie rozpozná takúto kartu aj v záznamoch.
4. Kliknite na „Priradiť“. Panel zobrazí „Priradené - nezabudnite uložiť do zariadenia“.
5. Kliknite na „Uložiť“. Panel zobrazí „Zoznam zamestnancov uložený“.

Režim načítania sa vypne sám po načítaní karty alebo po 2 minútach.

6.2 Pridanie zamestnanca: zadajte číslo karty

1. V dolnej časti stránky „Zamestnanci“ zadajte meno a priezvisko do poľa „meno a priezvisko“ a kliknite na „Pridať zamestnanca“.
2. V riadku tejto osoby zadajte číslo karty do poľa „pridať UID (hex)“ a kliknite na „+“.
3. Kliknite na „Uložiť“.

Číslo karty (UID) sa zadáva v šestnástkovom tvare a má od 4 do 7 bajtov, napr. 04a1b2c3. Kartu s 10-bajtovým číslom zariadenie rozpoznáva podľa prvých 7 bajtov: 20-znakové číslo panel sám skráti na 14 znakov a zobrazí o tom hlásenie. Ak je číslo už priradené, panel zobrazí „Toto UID už má“ a meno osoby.

6.3 Priradenie neznámej karty z výkazov

Pri položke „Neznáma karta“ v časti „Prehľad“ (tabuľka „Teraz v práci“), „Prezenčná listina“ alebo „Úpravy“ kliknite na „priradiť“. V sekcii „Neznáme karty dnes“ v časti „Prehľad“ kliknite na ikonu osoby s plusom pri čísle karty. Otvorí sa stránka „Zamestnanci“ s vyplneným číslom karty. Ďalej postupujte ako v 6.1 od kroku 3.

6.4 Zmeny v zozname

- **Zmena mena:** opravte text v poli s menom a priezviskom.
- **Odstránenie osoby:** ikona koša „Odstrániť zamestnanca“, potom potvrdenie.
- **Odobratie karty:** „x“ pri čísle karty („Odobrať kartu“).
- Jedna osoba môže mať viac kariet.
- Osoby sa rozlišujú podľa mena a priezviska. Dve osoby nemôžu byť v zozname zapísané rovnako, preto pri rovnakom mene a priezvisku doplňte napr. druhé meno.
- Na meno a priezvisko má zariadenie 37 bajtov: bežné písmeno zaberá jeden bajt, písmeno s poľskou diakritikou (alebo s inou diakritikou, napr. č, ő, ü) dva. Dlhší údaj sa pri ukladaní skráti.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
>
> Zmeny v zozname zamestnancov sa do zariadenia uložia až po kliknutí na „Uložiť“. Dovtedy je v hornej časti zobrazená lišta „Neuložené zmeny - zamestnanci“.

Ak medzitým niekto iný zmenil zoznam v zariadení, panel upozorní, že uloženie prepíše jeho zmeny. Ak sa ukladanie preruší (napr. pri výpadku spojenia so zariadením), zariadenie si ponechá predchádzajúci zoznam; kliknite na „Uložiť“ ešte raz. Položka zoznamu poškodená v pamäti zariadenia (chybný kontrolný súčet) sa nepovažuje za zamestnanca: čítačka ju neprijíma a panel ju v zozname aj

vo výkazoch vynechá a v hornej časti zobrazí upozornenie „Poškodené položky zoznamu zamestnancov (chybný kontrolný súčet): ... - preskočené, čítačka ich tiež neprijíma. Skontrolujte, či sú v zozname všetci zamestnanci a karty.“ (možno ho zavrieť do ďalšieho stiahnutia údajov). Chýbajúce osoby a karty pridajte znova a kliknite na „Uložiť“: panel sa opýta, či uložiť, pretože uloženie odstráni poškodené položky zo zariadenia. Ak zvolíte „Zrušiť“, nič sa neuloží a zmeny zostanú v paneli.

Panel neumožňuje import ani export samotného zoznamu zamestnancov. Zoznam je súčasťou zálohy (kapitola 12). Keď zoznam prichádza zo služby ADARAZ Cloud, z vlastného cloudového servera (kapitola 10.1) alebo z tabuľky Google (kapitola 10.5), v paneli zariadenia je iba na čítanie a zmeny vykonávate tam.

6.5 Kto môže priložiť kartu

Nastavenia › Čítačka › Kontrola prístupu, pole „Režim“:

- **„každá karta“** (z výroby): zariadenie zaznamená každú kompatibilnú kartu. Karty bez priradenej osoby sa vo výkazoch zobrazujú ako „Neznáma karta“.
- **„iba karty zamestnancov“**: zariadenie prijíma iba karty zo zoznamu. Ostatné odmietne (červené svetlo a dve dlhé nízke pípnutia) a nezaznamená ich. Pri prázdnom zozname panel upozorní: „Upozornenie: zoznam zamestnancov je prázdny - nikto nebude môcť priložiť kartu.“ Pri pripojení k službe ADARAZ Cloud (alebo k vlastnému cloudovému serveru) a tiež pri pripojení ku Google Drive sa však číslo odmietnutej karty a čas jej priloženia dostanú do cloudu, resp. na hárok „Neznáme karty“ v tabuľke Google, aby bolo možné kartu priradiť (kapitoly 10.1 a 10.5). Pri Google Drive o tom, kto je v zozname, rozhoduje tabuľka (kapitola 10.5).

6.6 Viac ako 256 kariet

Keď je v zozname viac ako 256 kariet (počítajú sa karty, nie osoby), čítačka prestane rozlišovať príchod a odchod. Pri každom zázname dá zelené svetlo a 3 krátke pípnutia a panel zobrazí „viac ako 256 kariet - bez rozlíšenia príchodu a odchodu, jeden signál“. Odpracované hodiny vo výkazoch sa počítajú rovnako, pretože panel páruje záznamy postupne. Čítačka s pevným smerom (kapitola 9.5) vtedy dáva signál svojho smeru, ale neodmietne druhý záznam v rovnakom smere. Pri Google Drive čítačka nerozlišuje príchod a odchod bez ohľadu na počet kariet (kapitola 10.5).

7 Každodenná práca: dochádzka a pracovný čas

7.1 Priloženie karty

Zamestnanec priloží kartu k čítačke. Prvý záznam je príchod (zelené svetlo), ďalší odchod (modré svetlo) a takto sa striedajú. Čítačka s pevným smerom („iba príchody“ alebo „iba odchody“, kapitola 9.5) dáva vždy signál svojho smeru a pri Google Drive dá zariadenie pri každom zázname zelené svetlo a 3 krátke pípnutia (kapitola 10.5).

Blokovanie opakovania. Tá istá karta priložená znova do 5 sekúnd od predchádzajúceho priloženia (výrobná hodnota) sa nezaznamená. Každé priloženie, aj nezaznamenané, začne tento čas odpočítavať odznova. Zariadenie vtedy dá biele svetlo a dve krátke nízke pípnutia. Čas blokovania zmeníte v časti Nastavenia › Čítačka › Kontrola prístupu, v poli „Blokovanie opakovania [s]“ (od 0 do 3600 s; 0 blokovanie vypne). Pri hodnote 0 sa karta ponechaná na čítačke zaznamená približne každú sekundu.

Bez siete. Záznamy sa ukladajú do pamäte zariadenia aj bez siete. Čas udržiavajú vstavané hodiny. Čítačka s pevným smerom pozná bez spojenia s cloudom iba svoje vlastné záznamy (kapitola 9.5).

7.2 Menu panela

Položka	Na čo slúži
Prehľad	kto je práve v práci a čo treba skontrolovať
Výkazy › Prezenčná listina	dochádzka v jednotlivých dňoch
Výkazy › Pracovný čas	odpracované hodiny a zmeny
Výkazy › Úpravy	oprava záznamov
Zamestnanci	zoznam osôb a ich kariet
Nastavenia	konfigurácia zariadenia (iba admin)
Obnoviť údaje	stiahnutie aktuálnych údajov zo zariadenia

Položka	Na čo slúži
Záloha	stiahnutie kópie údajov (súbor ZIP)
Odhlásiť sa	koniec relácie

V dolnej časti menu panel zobrazuje stav zariadenia („online“ a čas od spustenia), čas stiahnutia údajov („údaje z …“), upozornenia, napr. „bez siete ETH“, „čítačka kariet nereaguje“ a (iba na účte admin) „odosielanie záznamov pozastavené (HTTP mimo lokálnej siete)“ (kapitola 10.2), a po pripojení k sieti Wi-Fi nápis „WiFi pripojené“.

7.3 Prehľad

- Dlaždice: „Teraz v práci“, „Na kontrolu“, „Záznamy dnes“, „Zamestnanci“.
- **„Teraz v práci“:** osoby, ktoré prišli a ešte neodišli, s časom príchodu a dĺžkou pobytu v práci.
- **„Na kontrolu“:** zmeny z posledných 7 dní, ktoré vyzerajú chybne („zmena dlhšia ako 9 h“ alebo „dva záznamy v priebehu niekoľkých desiatok sekúnd“). Tlačidlo „Opraviť“ otvorí časť „Úpravy“. Dlaždica započítava aj osoby, ktoré sú v práci už najmenej 9 h: v tabuľke „Teraz v práci“ majú označenie „chýba záznam odchodu“ a ikonu úprav.
- **„Neznáme karty dnes“:** karty bez priradenej osoby, s ikonou priradenia (osoba s plusom).
- **„Dnes ukončené“:** prvý a posledný záznam, počet záznamov a čas.

7.4 Obnovenie údajov

Panel sťahuje záznamy a zoznam zamestnancov zo zariadenia do prehliadača a tam počíta výkazy. **Nové záznamy sa nezobrazia samy.** Kliknite na „Obnoviť údaje“. Záznam poškodený v pamäti zariadenia (chybný kontrolný súčet) panel vo výkazoch a v exporte vynechá a zobrazí upozornenie „Poškodené záznamy dochádzky (chybný kontrolný súčet): … - preskočené, nezapočítavajú sa do evidencie.“; zariadenie ho neodošle ani na server. Upozornenie môžete zavrieť („Zavrieť“), ale pri ďalšom stiahnutí údajov sa zobrazí znova. Chýbajúci záznam pridáte v časti „Úpravy“ (8.4).

Po viac ako 5 minútach nečinnosti panel zobrazí hlásenie o nečinnosti a tlačidlo „Znova načítať údaje“. Pred ďalšími úpravami údaje znova načítajte.

8 Výkazy a export

8.1 Ako sa počíta pracovný čas

Záznamy jednej osoby sa postupne spájajú do dvojíc: 1. s 2., 3. so 4. a tak ďalej. Každá dvojica je jedna zmena: príchod a odchod. Zmena sa o polnoci nedelí, takže nočná zmena sa počíta ako jedna. Panel zariadenia vytvára dvojice iba zo záznamov tohto zariadenia: pri dvoch čítačkách s pevným smerom (kapitola 9.5) má jedna iba príchody a druhá iba odchody, preto vtedy pracovný čas vyhodnocujte v cloude (kapitola 10.1).

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Jeden chýbajúci záznam posunie párovanie všetkých ďalších záznamov tejto osoby. Opravte ho v časti „Úpravy“ (8.4).

8.2 Prezenčná listina

1. Vyberte „Od“ a „Do“ alebo použite „Rýchly výber:“: „Dnes“, „Včera“, „Tento mesiac“, „Minulý mesiac“.
2. Vyberte osobu alebo „- všetci -“.

Výkaz zobrazuje pre každý deň „Stav“: „Prítomný“ alebo „Neprítomný“ (sobota a nedeľa bez záznamov zostávajú prázdne) a súhrn „dni prítomnosti: … · dni neprítomnosti: … · pracovné dni: …“.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Pracovné dni sú pondelok-piatok. Výkaz nezohľadňuje sviatky.

8.3 Pracovný čas

Rovnaké polia výberu ako v časti „Prezenčná listina“. Výkaz zobrazuje pre každý deň „Zmeny“ a „Čas“ a na konci riadok „SPOLU“. Zmena bez odchodu je označená ako „neúplné“.

8.4 Úprava záznamov

Každý riadok predstavuje jednu zmenu: „Osoba“, „Dátum“, „Príchod“, „Odchod“, „Čas“, „Možný problém“.

- Ak chcete čas zmeniť, kliknite naň.
- **„Pridať odchod“:** keď zmena nemá odchod.
- **„vložiť“** („Vložiť záznam“): vloží chýbajúci záznam doprostred zmeny; ďalšie záznamy tejto osoby sa prepočítajú samy.
- **„Odstrániť iba príchod“**, **„Odstrániť iba odchod“:** odstránenie polovice zmeny posunie párovanie ďalších záznamov tejto osoby.
- **„Odstrániť celú zmenu“:** bezpečná možnosť, odstráni príchod aj odchod.
- **„Pridať záznam“:** pre osobu, ktorá zabudla priložiť kartu. Vyberte osobu („- vyberte osobu -“), dátum a čas a potom kliknite na „Pridať“. Osoba musí mať priradenú kartu.

Po úpravách kliknite na „Uložiť“ v hornej časti stránky alebo na lište „Neuložené zmeny - záznamy“. Uloženie odošle iba zmeny, takže záznamy vytvorené medzitým sa nestratia.

8.5 Export a tlač

- **„Export XLSX“:** súbor Excel s hárkom „Súhrn“ a samostatným hárkom pre každú osobu. Názvy súborov: czas-pracy_<od>_<do>.xlsx a obecnosc_<od>_<do>.xlsx.
- **„Tlačiť / PDF“** (v častiach „Prezenčná listina“ a „Pracovný čas“): tlač výkazu z prehliadača alebo uloženie do PDF.

8.6 Keď sa výkazy vedú v inom systéme

Keď je zapnuté „Mazať záznamy po odoslaní“ alebo je zariadenie pripojené k službe ADARAZ Cloud (aj k vlastnému cloudovému serveru) alebo ku Google Drive,

zariadenie uchováva iba záznamy, ktoré ešte neboli odoslané. „Prehľad“, „Prezenčná listina“, „Pracovný čas“ a „Úpravy“ vtedy zobrazujú iba hlásenie „Synchronizácia so serverom je aktívna“. Dochádzku a pracovný čas vyhodnocujete v systéme, do ktorého sa záznamy odosielajú.

9 Nastavenia

„Nastavenia“ vidí iba účet admin. Majú záložky: „Sieť“, „Zabezpečenie“, „Čítačka“, „Integrácie“, „Systém“.

9.1 Ukladanie

Jediné tlačidlo „Uložiť nastavenia“ uloží všetky záložky. Vedľa neho je „Reštartovať zariadenie“. Zmeny hotspotu, Ethernetu a pripojenia k sieti Wi-Fi, ako aj zapnutie alebo vypnutie názvu v lokálnej sieti (mDNS), sa prejavia až po reštarte. Ostatné nastavenia sa prejavia hneď po uložení. Po uložení panel zvyčajne zobrazí „Nastavenia uložené - vyžaduje sa reštart“; ak ste nemenili žiadne z týchto štyroch nastavení, reštart nie je potrebný. Ak sa uloženie nepodarí, panel zobrazí chybu pri ukladaní a nastavenia (aj heslá) zostanú také, aké boli pred uložením; skúste to znova, a ak sa chyba opakuje, obráťte sa na výrobcu.

9.2 Sieť

„Pripojenie“: IP adresa z Ethernetu (alebo „bez pripojenia“) a adresa v sieti Wi-Fi, ak sa k nej zariadenie pripojilo.

„Hotspot WiFi“:

- „Názov siete (SSID)“ a „Heslo“ (min. 8 znakov; prázdne pole ponechá súčasné heslo),
- „Hotspot zapnutý“.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Ak vypnete hotspot a „Prístup z lokálnej siete“ (9.3) je vypnutý, panel bude nedostupný až do resetu prístupových údajov (kapitola 13).

„Sieť WiFi (pripojenie)“: zariadenie sa pripojí k vašej sieti Wi-Fi a hotspot pritom funguje ďalej.

1. Zapnite „Pripojiť sa k sieti WiFi“.
2. V časti „Vyhľadať siete“ kliknite na „Skenovať“ a pri svojej sieti kliknite na „vybrať“. Počas skenovania môže panel na chvíľu prestať reagovať. Skrytá sieť sa v zozname nezobrazí: zadajte jej názov do poľa „Názov siete (SSID)“.
3. Zadajte „Heslo“ alebo začiarknite „Sieť bez hesla (otvorená)“.
4. Kliknite na „Uložiť nastavenia“ a reštartujte zariadenie.

Zariadenie podporuje iba siete 2,4 GHz. Ak sa pripojenie nepodarí, zariadenie sa skúša pripojiť 5-krát v intervale 10 sekúnd a potom každých 5 minút.

„Rozhrania“:

- „Ethernet“: z výroby zapnutý. Adresu zariadenie získava iba automaticky (DHCP); pevnú IP adresu nie je možné nastaviť.
- „Názov v lokálnej sieti (mDNS)“: zariadenie ohlasuje v sieti názov rcp-xxxxxxxx.local. Z výroby je zapnutý. Po jeho vypnutí prestane fungovať odkaz **http://rcp-xxxxxxxx.local** zo štítka; na hotspote zostáva **http://10.10.10.1**. Nezávisle od tohto nastavenia zariadenie oznamuje názov rcp-xxxxxxxx serveru DHCP firemnej siete (Ethernet aj pripojenie k sieti Wi-Fi), takže ho router môže zobrazovať v zozname zariadení.
- „Vysielací výkon WiFi“: od 14 dBm („z výroby“) do 2 dBm. Týka sa hotspotu aj pripojenia k sieti. Nižší výkon znamená menej rušenia pre čítačku kariet.

Ak má zariadenie prístup na internet, nastavuje si hodiny samo zo siete.

9.3 Panel z firemnej siete

Z výroby je panel dostupný iba cez hotspot zariadenia. Z Ethernetu a zo siete Wi-Fi je panel nedostupný: prehliadač sa k zariadeniu nepripojí a odkaz **http://rcp-xxxxxxxx.local** neodpovedá.

Ak chcete otvárať panel z firemnej siete:

1. Na hotspote prejdite do časti Nastavenia › Zabezpečenie › Certifikát a prístup.
2. Zapnite „Prístup z lokálnej siete“ a kliknite na „Uložiť nastavenia“. Reštart nie je potrebný.
3. Z počítača vo firemnej sieti otvorte odkaz **http://rcp-xxxxxxxx.local** zo štítka (prehliadač prejde na **https://rcp-xxxxxxxx.local**) alebo zadajte https:// a IP adresu z časti Nastavenia › Sieť › Pripojenie.

Z firemnej siete funguje panel výlučne cez HTTPS; adresa http:// sa presmeruje na https://. Odkaz **http://10.10.10.1** zo štítka funguje iba v sieti Wi-Fi zariadenia. Na hotspote fungujú oba odkazy zo štítka naďalej, aj cez http://.

Certifikát. Z výroby má zariadenie samopodpísaný certifikát, preto prehliadač pri prvom otvorení panela zobrazí upozornenie. Porovnajte „Odtlačok SHA-256“ v časti Nastavenia › Zabezpečenie › Certifikát a prístup s odtlačkom, ktorý zobrazí prehliadač. V tej istej časti je uvedené aj „Platný do“.

Ak má firma vlastnú certifikačnú autoritu, v poli „Zdroj certifikátu“ vyberte „vlastný, podpísaný vašou CA“:

1. Kliknite na „Stiahnuť žiadosť“ (žiadosť CSR vystavená na názov zariadenia v lokálnej sieti, rcp-xxxxxxxx.local).
2. Podpíšte žiadosť svojou certifikačnou autoritou.
3. Vložte reťazec do poľa „Podpísaný reťazec (PEM)“ (najprv certifikát zariadenia, pod ním sprostredkujúce certifikáty, bez koreňového certifikátu) a kliknite na „Nainštalovať certifikát“.

Súkromný kľúč nikdy neopustí zariadenie.

9.4 Dátum, čas a jazyk

Nastavenia › Systém › Dátum a čas:

- „Čas zariadenia“: panel zobrazí rozdiel oproti prehliadaču, ak presahuje 120 s,
- „Synchronizovať s prehliadačom“ alebo „Nastaviť ručne“ a „Nastaviť“,
- „Časové pásmo“: z výroby Europe/Warsaw. Výkazy a časy v paneli sa počítajú v tomto pásme,
- „Časový server 1 (SNTP)“ a „Časový server 2 (SNTP)“: z výroby tempus1.gum.gov.pl (úradný čas Poľskej republiky z poľského metrologického úradu GUM) a pool.ntp.org. Zariadenie s prístupom na internet si nastavuje čas samo z prvého servera, a keď ten neodpovedá, z druhého. Zadajte názov alebo IP adresu servera, napr. časového servera vo firemnej sieti. Prázdne pole znamená, že sa server nepoužíva; ak sú obe polia prázdne, zariadenie si čas zo siete nesťahuje. Zmena sa prejaví po kliknutí na „Uložiť nastavenia“, bez reštartu. Zariadenie prijme odpoveď iba od servera, ktorého sa opýtalo, a iba s dátumom od roku 2026 do roku 2099. Časový server nemôže posunúť hodiny späť na čas skorší, ako je posledný čas stiahnutý zo servera (s toleranciou 1 minúty); hodiny posuniete späť ručne tlačidlom „Nastaviť“ alebo „Synchronizovať s prehliadačom“.

Čas sa ukladá aj do hodín zariadenia, ktoré idú aj po odpojení napájania.

Nastavenia › Systém › Panel › „Predvolený jazyk panela“: jazyk pre nové prehliadače (kapitola 5.5).

9.5 Čítačka

„Kontrola prístupu“:

- „Režim“: „každá karta“ alebo „iba karty zamestnancov“ (kapitola 6.5),
- „Smer čítačky“: „automatický“ (z výroby), „iba príchody“ alebo „iba odchody“ (pozri nižšie),
- „Blokovanie opakovania [s]“: od 0 do 3600, z výroby 5, 0 = vypnuté (kapitola 7.1),
- „Relé iba pri príchode“: odchod sa zaznamená, ale zámok sa neotvorí. Nefunguje s Google Drive (relé vtedy spína pri každom zázname, kapitola 10.5) ani v režimoch relé „vzdialená správa“ (kapitola 9.6).

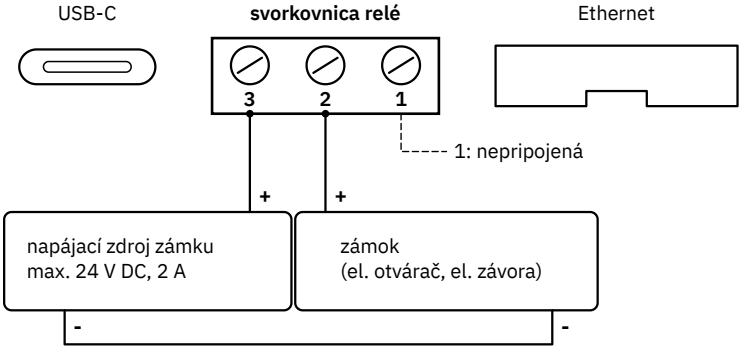
Smer čítačky. V režime „automatický“ sú po sebe idúce záznamy osoby na tejto čítačke striedavo príchodmi a odchodmi (kapitola 7.1). Pevný smer je určený pre dve čítačky: jednu pri vstupe („iba príchody“), druhú pri výstupe („iba odchody“). Každý prijatý záznam je potom príchodom alebo odchodom podľa nastavenia čítačky. Druhý záznam osoby rovnakým smerom za sebou (napr. príchod, keď je osoba podľa čítačky už vnútri) je odmietnutý: červené svetlo a dve dlhé nízke pípnutia, záznam sa neuloží a zámok sa neotvorí. Prvý záznam osoby, ktorú čítačka ešte nepozná, sa prijme. O záznamoch na druhej čítačke sa čítačka dozvie iba z cloudu (ADARAZ Cloud alebo vlastný cloudový server, kapitola 10.1): po synchronizácii s cloudom, zvyčajne asi po minúte, pri zriedkavejšom odosielaní záznamov neskôr.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
>
> Bez cloudu pozná čítačka s pevným smerom iba svoje vlastné záznamy: keď osoba odíde cez inú čítačku alebo pomocou odchodového tlačidla, jej ďalší záznam na tejto čítačke bude odmietnutý a zámok sa neotvorí. Rovnako to platí pri výpadku spojenia s cloudom a po reštarte zariadenia, až do prvej synchronizácie s cloudom. Pevný smer nastavujte iba na čítačkách pripojených ku cloudu; bez cloudu ponechajte „automatický“. S Google Drive toto nastavenie nefunguje: záznamy nemajú smer a kvôli nemu sa neodmietajú (kapitola 10.5). Ako zrušiť odmietanie: kapitola 13.5.

„Signalizácia“: pri možnosti „Vždy 3 krátke pípnutia“ zaznie pri príchode aj odchode rovnaký zvuk. Farba svetla sa naďalej líši.

9.6 Relé a zámok dverí

Svorkovnica relé zapína a vypína napájanie zámku (elektrického otvárača, elektrickej závory) pri prijatom zázname alebo na príkaz z panela či zo servera ADARAZ Link (pozri nižšie, „Ovládanie zo servera“). Nie je to bežný kontakt relé, ktorý spína ľubovoľný obvod: výstup spína iba plus napájania zámku a funguje len v jednom smere. Plus z napájacieho zdroja zámku pripojte na svorku 3 a zo svorky 2 vedie plus ďalej do zámku, ako predĺženie kladného vodiča. Mínus zámku pripojte priamo na mínus napájacieho zdroja zámku, nie cez zariadenie. Z výroby je relé vypnuté.



Svorka	Pripojenie
3 (krajná, na strane konektora USB-C)	plus (+) z napájacieho zdroja zámku
2 (stredná)	plus (+) ďalej do zámku
1	nepripojená
(mínus zámku)	priamo na mínus (-) napájacieho zdroja zámku, nie na zariadenie

⚠ **UPOZORNENIE**

- Iba jednosmerný prúd, najviac 24 V DC a 2 A.
- Dodržte polaritu. Pri opačnom zapojení bude zámok napájaný nepretržite.
- Zámok má cievku. Ak nemá zabudovanú ochrannú diódu (pozrite si jeho návod), pripojte paralelne k zámku diódu, napr. 1N4007: katódou (prúžkom) na plus zámku, anódou na mínus. Bez nej vzniká pri každom vypnutí zámku prepätie, ktoré môže poškodiť výstup zariadenia.
- Vodiče pripájajte pri odpojenom napájaní.

Nastavenia › Čítačka › Relé / zámok:

- „Režim činnosti“:
  - „vypnuté“ (z výroby),
  - „normálne vypnuté, impulz zapne“: impulz zapne napájanie zámku,
  - „trvalo zapnuté, impulz vypne“: napájanie je trvalo zapnuté a impulz ho vypne (napr. elektromagnetický zámok),
  - „normálne vypnuté, impulz zapne, vzdialená správa“: ako „normálne vypnuté, impulz zapne“, ale karta iba vytvorí záznam a relé neovláda (pozri nižšie, „Ovládanie zo servera“),
  - „trvalo zapnuté, impulz vypne, vzdialená správa“: ako „trvalo zapnuté, impulz vypne“, ale karta iba vytvorí záznam a relé neovláda.
- „Dĺžka impulzu [ms]“: od 100 do 10000 ms, z výroby 3000 ms.
- „Test“: „Zapnúť“, „Vypnúť“, „Spustiť“. „Spustiť“ funguje podľa režimu a dĺžky impulzu uložených v zariadení, preto najprv kliknite na „Uložiť nastavenia“.

Relé spína pri každom prijatom zázname (pri zapnutej možnosti „Relé iba pri príchode“ iba pri príchode; ak je v zozname viac ako 256 kariet alebo pri Google Drive, pri každom zázname), ale nikdy pri odmietnutom zázname ani pri zázname počas blokovania opakovania. V režimoch „vzdialená správa“ karta relé vôbec neovláda. Ďalší záznam počas impulzu impulz predĺži.

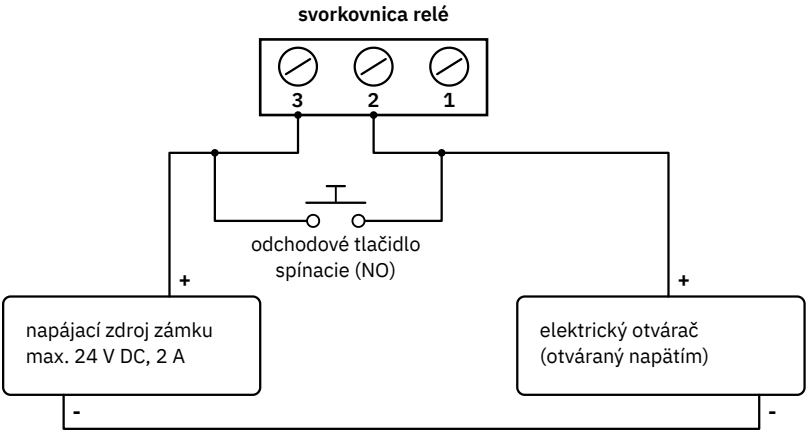
> ⚠ **UPOZORNENIE**
> V režime „každá karta“ otvorí zámok každá kompatibilná karta, aj karta, ktorá nie je nikomu priradená. Ak relé ovláda dvere, nastavte režim „iba karty zamestnancov“ v časti Nastavenia › Čítačka › Kontrola prístupu.

Ovládanie zo servera. Server ADARAZ Link, napr. Home Assistant (kapitola 10.6), ovláda relé iba vtedy, keď správca v zariadení začiarkne „Povoliť serveru ovládať relé“, a iba v inom režime ako „vypnuté“. Server potom môže otvoriť zámok podľa režimu a dĺžky impulzu, vyslať impulz inej dĺžky alebo relé trvalo zapnúť či vypnúť. V režimoch „vzdialená správa“ otvára dvere iba server (napr. automatizácia po priložení karty) a správca tlačidlami „Test“; bez spojenia so serverom alebo bez súhlasu karta v týchto režimoch vytvorí záznam (bežné svetlo a zvuk), ale zámok neotvorí.

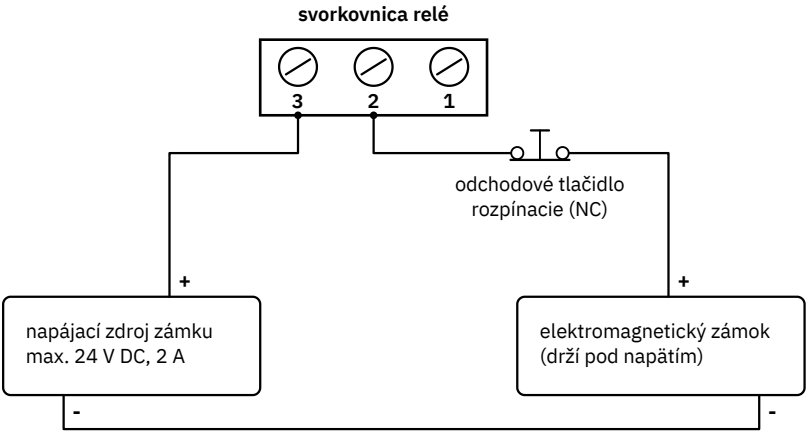
- Strata spojenia so serverom nemení stav relé: relé trvalo zapnuté alebo vypnuté zo servera zostane v tomto stave. Do pokojového stavu sa vráti po odvolaní súhlasu, odpojení servera („Odpojiť“, kapitola 10.6), kliknutí na „Uložiť nastavenia“ alebo reštarte zariadenia a v režimoch bez vzdialenej správy aj po impulze ďalšieho prijatého záznamu. Za stav dverí po strate spojenia zodpovedá server a jeho automatizácie: na otváranie dverí by mali používať otvorenie alebo impulz, nie trvalé zapnutie či vypnutie relé.
- Pri adrese servera wss:// alebo https:// sa zariadenie počas sťahovania záznamov v paneli („Obnoviť údaje“, „Záloha“, aj na účte „biuro“), obnovovania záznamov, odosielania kópie databázy na server centrálnej správy a aktualizácie firmvéru odpojí od servera na čas tejto operácie (od niekoľkých sekúnd do niekoľkých minút); v tom čase server dvere neotvorí. Pri adrese ws:// alebo http:// zostáva spojenie zachované.
- Po opätovnom pripojení server dostane záznamy, ktoré sa medzitým nahromadili. Automatizácia, ktorá otvára dvere po zázname, by mala ignorovať záznamy staršie ako niekoľko sekúnd, inak otvorí dvere s oneskorením.
- Odchodové tlačidlo (pozri nižšie) otvára zámok nezávisle od zariadenia a servera, aj v režimoch „vzdialená správa“.
- „Vzdialená správa“ je názov režimov relé, nie centrálna správa z kapitoly 10.3: server centrálnej správy môže nastaviť režim relé, ale nemôže udeliť súhlas na ovládanie zo servera ADARAZ Link.

Otváranie dverí z oboch strán. Čítačka je namontovaná na jednej strane dverí. Z druhej strany otvárate dvere odchodovým tlačidlom. Tlačidlo sa pripája k tým istým vodičom ako zariadenie, takže otvára zámok nezávisle od čítačky. Spôsob zapojenia závisí od zámku.

Elektrický otvárač alebo elektrická závora otváraná napätím (režim „normálne vypnuté, impulz zapne“): spínacie tlačidlo (NO) pripojte paralelne k zariadeniu, t. j. jeden vodič tlačidla na svorku 3 (plus zo zdroja) a druhý na svorku 2 (plus do zámku). Stlačenie privedie plus do zámku priamo, mimo zariadenia.



Elektromagnetický zámok, ktorý drží dvere, keď je pod napätím (režim „trvalo zapnuté, impulz vypne“): rozpínacie tlačidlo (NC) zapojte do série v kladnom vodiči, medzi svorku 2 a elektromagnetický zámok. Stlačenie preruší plus a elektromagnetický zámok uvoľní dvere.



Namiesto tlačidla môžete na druhú stranu umiestniť druhú čítačku RAZ-RCP-1. Pri elektrickom otvárači zapojte svorky druhého zariadenia paralelne s prvým (svorku 3 so svorkou 3, svorku 2 so svorkou 2). Pri elektromagnetickom zámku ich zapojte do série: svorku 2 prvého zariadenia na svorku 3 druhého a svorku 2 druhého na

elektromagnetický zámok. Každé zariadenie vedie vlastnú evidenciu a vlastné poradie príchodov a odchodov. Pevný smer („iba príchody“ na čítačke pri vstupe, „iba odchody“ pri výstupe, kapitola 9.5) nastavte iba vtedy, keď sú obe čítačky pripojené ku cloudu: bez neho čítačka „iba odchody“ po prvom odchode osoby odmietne jej ďalšie odchody (nevie, že osoba prišla cez druhú čítačku) a zámok neotvorí.

⚠ **UPOZORNENIE**

- Tlačidlo musí vydržať prúd zámku (do 2 A pri 24 V DC).
- Odchod tlačidlom sa do evidencie nezapisuje. Ak evidujete pracovný čas, zamestnanci by mali prikladať kartu aj pri odchode. Ak dvere aj tak otvára tlačidlo, zapnite „Relé iba pri príchode“ (kapitola 9.5), aby záznam pri odchode zbytočne neuvoľňoval zámok.
- Únikový východ a uvoľnenie elektromagnetického zámku v prípade požiaru zabezpečuje samostatný obvod v súlade s predpismi, nie táto svorkovnica ani odchodové tlačidlo.

9.7 Resetovacia karta

Nastavenia › Zabezpečenie › Resetovacia karta › „UID (hex)“: číslo karty, ktorej priloženie spustí núdzový režim na reset prístupových údajov (kapitola 13.1). Karta z balenia s nálepkou „KARTA RESETUJĄCA“ (resetovacia karta) je už priradená k tomuto zariadeniu: výrobca ju priraďuje pri prvom spustení, počas kontroly kvality. Funkcia je aktívna iba vtedy, keď je číslo karty uložené v zariadení. Zariadenie si pamätá jednu resetovaciu kartu.

Zmena karty (napr. po strate): zadajte číslo novej karty v šestnástkovom tvare a kliknite na „Uložiť nastavenia“. Nová karta nahradí predchádzajúcu a predchádzajúca prestane fungovať. Číslo novej karty zistíte tlačidlom „Načítať kartu“ na stránke „Zamestnanci“ (potom kliknite na „Zrušiť“ v rámčeku „Priradiť kartu“). Rámček zobrazuje celé číslo karty: opíšte ho kompletne, pri karte s 10-bajtovým číslom aj všetkých 20 znakov.

Panel nezobrazuje uložené číslo: pole je vždy prázdne a nápoveda v ňom iba uvádza, či je karta nastavená: „nastavené - nechajte prázdne, ak nechcete nič meniť“ alebo „nenastavené - funkcia je vypnutá“. Uloženie s nedotknutým prázdnym poľom kartu nezmení. Či karta funguje, overíte iba jej priložením

k čítačke: zariadenie sa reštartuje v núdzovom režime (kapitola 13.1), ktorý bez hesla panela zo štítka nič nezmení a po 5 minútach sa sám ukončí. Resetovaciu kartu môže nastaviť aj server centrálnej správy (kapitola 10.3).

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Do poľa „UID (hex)“ nič nezadávajte, ak kartu nemeníte. Ak zadáte znaky, potom pole vyprázdnite a kliknete na „Uložiť nastavenia“, zariadenie resetovaciu kartu odstráni a reset kartou prestane fungovať. Ak niečo zadáte omylom, namiesto uloženia obnovte stránku v prehliadači. Odstránenú kartu priradíte znova takto: načítajte jej číslo tlačidlom „Načítať kartu“ na stránke „Zamestnanci“ a uložte ho do tohto poľa. Rovnakým spôsobom kartu odstránite aj zámerne (napr. pred odovzdaním zariadenia, kapitola 13.3): zadajte do poľa ľubovoľný znak, pole vyprázdnite a kliknite na „Uložiť nastavenia“; po obnovení stránky sa nápoveda v poli zmení na „nenastavené - funkcia je vypnutá“.

9.8 Nebezpečná zóna

Nastavenia › Systém › Nebezpečná zóna:

- **„Prepočítať smery príchod/odchod“** a „Prepočítať“: keď signál čítačky nezodpovedá výkazu. Trvá niekoľko sekúnd; medzitým čítačka neprijíma karty. Prepočet predpokladá, že záznamy osoby boli striedavo príchodmi a odchodmi, preto pri pevnom smere čítačky (kapitola 9.5) nemusí vždy zrušiť odmietanie; ako ho zrušiť, opisuje kapitola 13.5.
- **„Vymazať všetky záznamy zo zariadenia“** a „Vymazať záznamy“: vymaže všetky záznamy. Nedá sa to vrátiť späť, preto si najprv stiahnite zálohu. Iba účet admin.
- **„Obnoviť výrobné nastavenia“**: vymaže všetky údaje a nastavenia zadané v zariadení. V okne treba začiarknuť „Rozumiem, že túto operáciu nemožno vrátiť späť“ a zadať heslo účtu admin. Iba účet admin. Podrobnosti v kapitole 13.3.

9.9 Protokol udalostí

Nastavenia › Zabezpečenie › Protokol udalostí. Protokol vidí iba účet admin.

Zariadenie zapisuje do šifrovanej pamäte udalosti týkajúce sa bezpečnosti a ochrany údajov. Uchováva najmenej 1000 posledných udalostí; staršie vymazáva samo, počnúc najstaršími. Protokol zostane zachovaný aj po reštarte a výpadku napájania.

Čo sa zaznamenáva:

- spustenie zariadenia, zmena verzie firmvéru, reštart z panela,
- naformátovanie pamäte záznamov pri spustení („Pamäť záznamov dochádzky naformátovaná (bola prázdna alebo poškodená)“). Po prvom spustení a po obnovení výrobných nastavení je to normálne. V inej situácii to znamená, že pamäť bola poškodená a predchádzajúce záznamy, zoznam zamestnancov a protokol sa stratili,
- úspešné a neúspešné prihlásenie, zablokovanie účtu, nesprávny kód 2FA, odhlásenie,
- zmena hesiel (účet admin, účet „biuro“, hotspot), zapnutie a vypnutie 2FA a účtu „biuro“,
- zmeny nastavení dôležitých pre ochranu údajov: prístup z lokálnej siete, hotspot, firemná sieť Wi-Fi, Ethernet, mDNS, odosielanie záznamov (zapnutie, adresa, prihlasovacie meno a heslo, mazanie po odoslaní), ADARAZ Cloud a adresa cloudového servera, Google Drive (pripojenie, odpojenie, odmietnutie prístupu zo strany Googlu), ADARAZ Link (pripojenie, odpojenie, súhlas s ovládaním relé, neúspešné pripojenie a neúspešné overenie servera), centrálna správa, resetovacia karta, režim prístupu, certifikát HTTPS; ostatné zmenené nastavenia (napr. smer čítačky, režim relé) v jednej položke s názvami polí,
- reset prístupových údajov resetovacou kartou a tlačidlom reset (zobrazuje ich aj rámček po prihlásení, kapitola 10.4), spustenie núdzového režimu resetovacou kartou, nesprávne heslo zo štítka v núdzovom režime a koniec núdzového režimu bez resetu,
- vymazanie všetkých záznamov, obnovenie záznamov zo zálohy, ručné pridanie a odstránenie záznamov, uloženie zoznamu zamestnancov (aj zoznamu z cloudu alebo z tabuľky Google), stiahnutie záznamov a zoznamu zamestnancov, zapnutie načítania čísla karty v paneli („Načítať kartu“), kópia databázy odoslaná na server centrálnej správy,
- aktualizácie firmvéru (z internetu, zo súboru, zadané na diaľku) a odmietnuté súbory firmvéru,

- zmena certifikátu HTTPS, ručné ovládanie relé z panela a zo servera ADARAZ Link (aj odmietnuté príkazy servera), ručná zmena času,
- obnovenie výrobných nastavení, potvrdenie vzdialených zmien (kapitola 10.4),
- odoslanie záznamov na server, do služby ADARAZ Cloud alebo do tabuľky Google Drive („Záznamy odoslané na server“, pri Google Drive s popisom „Google Drive“; v podrobnostiach počet odoslaných záznamov a počet záznamov vymazaných zo zariadenia po odoslaní),
- nahlásenie neznámych kariet do služby ADARAZ Cloud alebo na vlastný cloudový server („Neznáme karty nahlásené do cloudu“; v podrobnostiach počet kariet, bez ich čísel),
- odoslanie záznamov na server ADARAZ Link („záznamy odoslané a potvrdené serverom“) a zápis neznámych kariet do tabuľky Google („neznáme karty zapísané do tabuľky“); v podrobnostiach počet záznamov alebo kariet, bez ich čísel,
- nastavenie odosielania záznamov na adresu http:// alebo zapnutie odosielania na takúto adresu a pripojenie k vlastnému cloudovému serveru cez http:// („Odosielanie záznamov cez http:// bez šifrovania“, kapitoly 10.1 a 10.2),
- pozastavenie odosielania záznamov cez HTTP mimo lokálnej siete alebo cez otvorenú sieť Wi-Fi (kapitola 10.2).

Opakované udalosti. Prihlásenie a odhlásenie z tej istej adresy, stiahnutie údajov, ručné pridanie a odstránenie záznamov, uloženie zoznamu zamestnancov, odoslanie záznamov na server, do tabuľky Google a na server ADARAZ Link, ako aj nahlásenie neznámych kariet do cloudu a do tabuľky zariadenie zapisuje najviac raz za 15 minút a pozastavenie odosielania záznamov raz za deň. Z neúspešných prihlásení zapisuje samostatne prvých 5 pokusov za sebou a ďalšie pokusy z tej istej adresy a pokusy počas zablokovania najviac raz za 15 minút. Opakovania z tohto obdobia sa zapíšu do jednej súhrnnej položky s počtom („súhrnná položka: od predchádzajúcej položky sa takáto udalosť zopakovala ešte …×“). Pri mnohých neúspešných pokusoch z rôznych adries zariadenie zapíše najviac niekoľko desiatok položiek za hodinu a súhrnnú položku „takýto pokus sa z rôznych adries zopakoval ešte …×“. Súhrnná položka s doterajším počtom sa zobrazí aj okamžite, keď protokol otvoríte alebo obnovíte. Vďaka tomu nemožno opakovanými činnosťami (napr. pokusmi o prihlásenie alebo pridávaním a odstraňovaním záznamov) vytlačiť z protokolu staršie udalosti. Pri odoslaniach uvádza súhrnná

položka počty z posledného odoslania, nie súčet. Príkazy relé zo servera ADARAZ Link: zapnutie a vypnutie zariadenie zapisuje najviac raz za minútu a odmietnutia a neplatné príkazy raz za 15 minút. Výnimkou sú otvorenie a impulz zo servera: každé z nich sa do protokolu zapíše samostatne (server ich môže posielať najviac raz za sekundu), takže server, ktorý veľmi často otvára dvere, rýchlejšie vytláča z protokolu staršie položky; v takom prípade si priebežne ukladajte export CSV.

Ak v pamäti údajov zostane menej ako 128 kB, protokol prestane rásť, aby zostalo miesto pre záznamy: zapisuje ďalej, ale uchováva iba niekoľko desiatok najnovších udalostí a staršie vymazáva. Vzdialené zmeny čakajúce na potvrdenie (kapitola 10.4) zapisuje vždy. V takom prípade uvoľnite miesto: stiahnite si zálohu a vymažte záznamy tlačidlom „Vymazať záznamy“ (kapitola 9.8). Keď sa pamäť úplne zaplní, panel v tejto časti zobrazí „Niektoré udalosti sa nepodarilo zapísať do protokolu (je pamäť údajov plná?)“.

Položka obsahuje poradové číslo („Č.“), dátum a čas („Čas“), udalosť a podrobnosti, kto („Kto“: admin, biuro, systém, na diaľku), odkiaľ („Zdroj“: hotspot, lokálna sieť, ADARAZ Cloud, vlastný cloudový server, ADARAZ Link, centrálna správa, resetovacia karta, tlačidlo reset, systém) a IP adresu zariadenia, z ktorého bola činnosť vykonaná („IP adresa“). Ak hodiny zariadenia neboli nastavené, položka obsahuje číslo štartu zariadenia a čas od spustenia; panel potom zobrazí približný čas s doplnkom „pribl.“ alebo „štart č. …, … s od spustenia“. Protokol neobsahuje heslá, kódy 2FA, párovacie kódy ani čísla kariet.

Prehliadanie:

1. Kliknite na „Zobraziť protokol“. Najnovšie udalosti sú hore; staršie zobrazíte tlačidlom „Zobraziť viac“.
2. Vyberte filter: „Všetky“, „Prihlásenia a účty“, „Nastavenia“, „Údaje“, „Systém a aktualizácie“ alebo „Vzdialené zmeny“.
3. „Obnoviť“ načíta protokol znova. „Export CSV“ uloží položky zobrazené podľa zvoleného filtra. Súbor raz-rcp-dziennik_RRRR-MM-DD_HHMM.csv (oddeľovač bodkočiarka) otvoríte v tabuľkovom procesore.

Protokol nemožno vymazať: odstráni ho iba obnovenie výrobných nastavení (kapitola 13.3). Resetovacia karta ani tlačidlo reset ho nevymažú.

> **TIP**
> Prezrite si protokol po neočakávanej udalosti, napr. po resete kartou alebo po zobrazení rámčeka vzdialených zmien (kapitola 10.4). Ak potrebujete dlhšiu históriu ako 1000 udalostí, priebežne si ukladajte export CSV.

10 Synchronizácia a ADARAZ Cloud

10.1 ADARAZ Cloud

Časť Nastavenia › Integrácie › ADARAZ Cloud pripojí čítačku k panelu ADARAZ v cloude.

1. Pridajte čítačku v paneli služby ADARAZ Cloud a zistite tam párovací kód (8 znakov, jednorazový, napr. ABCD-EFGH).
2. Zadajte kód do poľa „Párovací kód“ v zariadení a kliknite na „Pripojiť“. Zariadenie potrebuje prístup na internet a nastavené hodiny.
3. Po pripojení panel zobrazí „Pripojené k organizácii … ako …“.

Po pripojení:

- zariadenie si samo nastaví odosielanie záznamov a po odoslaní ich u seba vymaže; evidencia a výkazy sú v cloude,
- zoznam zamestnancov prichádza z cloudu a v zariadení je iba na čítanie („Zoznam zamestnancov sa spravuje v službe ADARAZ Cloud - zmeny vykonávajte v paneli cloudu“, a pri vlastnom cloudovom serveri „… na cloudovom serveri … - zmeny vykonávajte na tomto serveri“),
- neznáme karty sa odosielajú do cloudu, kde ich možno priradiť; v režime „iba karty zamestnancov“ aj odmietnuté karty (číslo karty a čas priloženia),
- cloud oznamuje čítačke, kto je vnútri: vďaka tomu čítačka s pevným smerom (kapitola 9.5) vie o záznamoch na iných čítačkách,
- Google Drive (kapitola 10.5) sa vtedy nedá zapnúť, pretože čítačka má jeden cieľ záznamov; ADARAZ Link (kapitola 10.6) funguje súbežne,
- „Načítať kartu“ naďalej funguje: zobrazí číslo karty, ktoré zadáte v paneli cloudu.

„Odpojiť od cloudu“ a „Odpojiť“: záznamy sa prestanú odosielať do cloudu, synchronizácia sa vypne a zoznam zamestnancov zostane v zariadení, kde ho bude opäť možné upravovať lokálne.

Vlastný cloudový server. Integrátor môže namiesto služby ADARAZ Cloud prevádzkovať vlastný server s rovnakým API zariadenia. Adresu nastavíte pri odpojenom cloude v časti Nastavenia › Integrácie › ADARAZ Cloud › „Vlastný cloudový server“: zadajte ju do poľa „Adresa servera“ a kliknite na „Uložiť“, potom pripojte čítačku párovacím kódom z tohto servera rovnako ako vyššie. Zmena adresy zruší párovací kód, ktorý čakal na odoslanie, a zapíše sa do protokolu udalostí. „Obnoviť cloud ADARAZ“ vráti výrobnú adresu; obnovenie výrobných nastavení tiež (kapitola 13.3), samotné odpojenie nie.

- Adresa má najviac 127 znakov, bez prihlasovacieho mena a hesla a bez znakov „?“ a „#“. Povolené sú https:// na ľubovoľný server s krátkodobým certifikátom (kapitola 10.3) alebo http:// iba na IP adresu v lokálnej sieti (nie názov servera). Pri adrese http:// sa čítačka k serveru cez otvorenú sieť Wi-Fi (bez hesla alebo s WEP) nepripojí.
- Čítačka si so serverom vymieňa rovnaké údaje ako so službou ADARAZ Cloud: pri párovaní odošle párovací kód, identifikátor zariadenia a verziu firmvéru, potom záznamy (číslo karty a čas) a čísla neznámych kariet a od servera dostáva zoznam zamestnancov, stav prítomnosti a adresy, na ktoré má odosielať záznamy a údaje. Tieto adresy určuje prevádzkovateľ servera.
- Za párovací kód (dobu platnosti, jednorazovosť, limit pokusov) a za uchovávanie a mazanie údajov na serveri zodpovedá jeho prevádzkovateľ. Špecifikáciu API zariadenia poskytuje výrobca integrátorom (portál integrátorov ADARAZ, contact@adaraz.com).
- Aktualizácie firmvéru sťahuje čítačka naďalej iba zo servera správy (kapitola 11), nikdy z cloudového servera.
- Panel a protokol udalostí zobrazujú vlastný server s jeho adresou (napr. „pripojené k cloudovému serveru …“, zdroj položiek „vlastný cloudový server“).

> ⚠ **UPOZORNENIE**
>
> Cez http:// sa párovací kód, prihlasovacie meno a heslo čítačky, záznamy, zoznam zamestnancov aj údaje o prítomnosti prenášajú lokálnou sieťou bez šifrovania a čítačka nemôže overiť, či komunikuje so správnym serverom. Ktokoľvek s prístupom k tejto sieti ich môže odpočúvať alebo podvrhnúť (napr. doplniť kartu do zoznamu zamestnancov). Adresu http:// používajte iba v sieti, ku ktorej nemajú prístup nepovolané osoby (napr. prepínač v uzamknutom rozvádzači, samostatná sieť VLAN alebo VPN, ako v kapitole 10.2); v opačnom prípade použite https://. Pri adrese http:// panel zobrazí upozornenie a po pripojení sa do protokolu udalostí zapíše položka „Odosielanie záznamov cez http:// bez šifrovania“.

10.2 Odosielanie záznamov na vlastný server

Nastavenia › Integrácie › Synchronizácia:

- „Odosielať záznamy na server“,
- „Formát“: „http2 - UID ako číslo“, „http3 - UID ako hex“, „Skryba (stará, 8 bit)“, „Skryba (stará, 10 bit)“,
- „Adresa servera (URL)“: začína sa na https:// alebo http://; http:// iba pre server v lokálnej sieti (nižšie),
- „Prihlasovacie meno“ a „Heslo“,
- „ID zariadenia (machineId)“: z výroby názov siete Wi-Fi zariadenia,
- „Interval [min]“: od 1 do 1440, z výroby 15; zmena sa prejaví bez reštartu,
- „Mazať záznamy po odoslaní“: zariadenie záznam vymaže, keď server potvrdí jeho prijatie (pozri kapitolu 8.6).

Formáty Skryba odosielajú číslo karty a čas (vždy poľský čas) ako stará Skryba. Variant zistíte podľa čísel kariet na serveri: ak je niektoré z nich väčšie ako 4294967295 (zvyčajne 12-13 číslic), zvoľte 10 bit, inak 8 bit. Pri nesprávnom variante server karty nerozpozná.

Certifikát servera. Pri adrese https:// musí mať server platný certifikát vydaný verejnou certifikačnou autoritou (napr. Let's Encrypt) na názov z adresy. Zariadenie kontroluje dátumy platnosti certifikátu podľa svojich hodín (kapitola 9.4), takže certifikát s uplynutou platnosťou zastaví odosielanie a záznamy čakajú v zariadení. Zariadenie odmietne reťazec certifikátov podpísaný algoritmom SHA-1 alebo MD5;

certifikáty verejných autorít takéto podpisy od roku 2016 nemajú. Odmietne aj reťazec, v ktorom je kľúč certifikačnej autority, ktorý unikol (napr. sprostredkujúce kľúče autorít eMudhra vyzradené v októbri 2026), pretože takýmto kľúčom možno sfalšovať certifikát ľubovoľného servera; zoznam takýchto kľúčov dopĺňajú aktualizácie firmvéru (kapitola 11).

HTTP bez šifrovania. Cez http:// sa prihlasovacie meno, heslo a záznamy prenášajú sieťou nešifrovane: ktokoľvek s prístupom k tejto sieti ich môže odpočúvať alebo podvrhnúť. Adresu http:// používajte iba vtedy, keď je celá trasa medzi čítačkou a serverom neprístupná pre nepovolané osoby, napr. čítačka a server sú pripojené k prepínaču v uzamknutom rozvádzači, k samostatnej sieti VLAN iba pre ne alebo cez VPN. Adresu http:// nepoužívajte v sieti, ku ktorej majú prístup hostia. V ostatných prípadoch použite https://. Pri adrese http:// panel zobrazí upozornenie a jej nastavenie sa zapíše do protokolu udalostí (kapitola 9.9). Cez otvorenú sieť Wi-Fi (bez hesla alebo so zastaraným zabezpečením WEP) zariadenie záznamy cez http:// vôbec neodosiela: odosielanie je pozastavené, panel zobrazí hlásenie a do protokolu udalostí sa zapíše položka. Záznamy čakajú v zariadení, kým nepripojíte ethernetový kábel, nepoužijete sieť Wi-Fi s WPA2/WPA3 alebo adresu https://.

HTTP iba v lokálnej sieti. Adresa http:// môže viesť iba na server v lokálnej sieti: IP adresa 10.x.x.x, 172.16.x.x-172.31.x.x, 192.168.x.x alebo 169.254.x.x, adresa IPv6 začínajúca na fc, fd alebo fe80, alebo názov servera, ktorý smeruje na takúto adresu (napr. **http://skryba**, **http://skryba.local** alebo **http://rcp.firma.pl**, ak vo vašej sieti smeruje na server v tejto sieti). Pre server na internete použite adresu https://.

Panel neuloží adresu http:// s IP adresou mimo lokálnej siete a zobrazí „Odosielanie cez HTTP je povolené iba v lokálnej sieti…“. Pri názve servera, ktorý nekončí na .local, .lan, .home.arpa ani .internal a nie je názvom bez bodky, panel zobrazí nápovedu „Pred každým odoslaním zariadenie skontroluje…“ a adresa sa normálne uloží. Pred každým odoslaním zariadenie overí, kam názov servera smeruje; ak smeruje na adresu na internete, odosielanie pozastaví. Presmerovania (3xx) zo servera vykoná iba na adresu https:// alebo na adresu v lokálnej sieti.

Skôr uložená adresa. Ak bola v zariadení už uložená adresa http:// servera na internete (napr. pred aktualizáciou firmvéru), zariadenie odosielanie pozastaví a panel zobrazí „Odosielanie záznamov je pozastavené: adresa http:// vedie mimo lokálnej siete…“ alebo „Odosielanie záznamov je pozastavené: názov servera

smeruje na adresu mimo lokálnej siete…“. Adresa sa nemení ani nemaže. Záznamy čakajú v zariadení a odošlú sa po zmene adresy na https:// alebo na adresu v lokálnej sieti. Ostatné nastavenia môžete ukladať normálne.

Bez siete čakajú záznamy vo fronte. Zariadenie zopakuje odosielanie po 30 sekundách a potom v čoraz dlhších odstupoch. Pri adrese https:// čaká odosielanie na nastavenie hodín.

Pre správcu servera: zariadenie odosiela každý záznam v samostatnej požiadavke HTTP POST (formulár application/x-www-form-urlencoded s poľami rfidID, timestamp a machineId) s overením HTTP Basic, najviac 32 záznamov v jednom cykle. Pole timestamp má tvar RRRR-MM-DD HH:MM:SS: v UTC vo formátoch http2 a http3, v poľskom čase vo formátoch Skryba. Záznam sa považuje za prijatý, keď server odpovie kódom 200, aj keď je v tele odpovede "stored":false. Kód 400 znamená odmietnutý záznam: zariadenie ho znova neodošle, takže server, ktorý odpovedá kódom 400, tento záznam na svojej strane stratí. Pri kódoch 401, 403, 404 a ďalších zariadenie preruší cyklus a záznam odošle znova pri ďalšom pokuse. Pri adrese http:// s názvom servera sa zariadenie pripojí k IP adrese, na ktorú názov smeroval, a odošle hlavičku Host s týmto názvom. Presmerovanie na adresu http:// mimo lokálnej siete odosielanie pozastaví.

10.3 Centrálna správa

Nastavenia › Integrácie › Centrálna správa › „Spravovať zo servera“ (predvolene vypnuté; zapína a vypína ho výlučne správca v paneli zariadenia, server to nemôže zmeniť).

Čítačka sa zhruba každú štvrťhodinu ohlási serveru („Server“, nastavený z výroby spolu s kľúčom zariadenia, predvolene **https://devices.adaraz.com**): odošle stav a počty záznamov, stiahne nastavenia zadané na serveri, na požiadanie odošle kópiu databázy a aktualizuje firmvér.

Server správy (aj vlastný server integrátora) a ADARAZ Cloud musia mať krátkodobý certifikát s platnosťou najviac 7 dní (napr. Let's Encrypt, profil „shortlived“). Certifikát s dlhšou platnosťou zariadenie odmietne a panel zobrazí „certifikát servera nie je krátkodobý (vyžaduje sa platnosť najviac 7 dní)“. Takýto certifikát nepotrebuje zoznamy odvolaných certifikátov: po krádeži kľúča servera sám vyprší v priebehu niekoľkých dní. Rovnakú požiadavku má vlastný cloudový server s adresou https:// (kapitola 10.1). V cloude sa týka párovania, výmeny

údajov s cloudom (zoznam zamestnancov, neznáme karty, stav prítomnosti) a odosielania záznamov na adresu, ktorú cloud zadal pri párovaní. Certifikát vydaný kľúčom certifikačnej autority, ktorý unikol, zariadenie odmietne vždy a panel vtedy zobrazí „certifikát servera bol vydaný kľúčom CA, ktorý unikol - je falošný“.

Server môže meniť: režim prístupu, blokovanie opakovaného záznamu, smer čítačky, relé (režim vrátane režimov „vzdialená správa“, dĺžku impulzu a „Relé iba pri príchode“), signalizáciu, vysielací výkon Wi-Fi, resetovaciu kartu, synchronizáciu, časové pásmo a jazyk. Heslá, 2FA, certifikát, sieťové rozhrania, ADARAZ Cloud a adresa cloudového servera, Google Drive a ADARAZ Link (vrátane súhlasu s ovládaním relé zo servera) sa menia výlučne v paneli zariadenia. Pri pripojení k službe ADARAZ Cloud alebo k vlastnému cloudovému serveru server správy nemení nastavenia odosielania záznamov, ktoré nastavil cloud (zapnutie, formát, adresu, prihlasovacie meno, heslo a mazanie záznamov po odoslaní); „Interval [min]“ a „ID zariadenia (machineId)“ meniť môže. Pri Google Drive zariadenie odmietne nastavenia zo servera, ktoré zapínajú odosielanie záznamov na server. Lokálnu zmenu polí, ktoré spravuje server, môže prepísať ďalšia zmena na serveri. Zmeny vykonané serverom, ktoré ovplyvňujú ochranu osobných údajov, zobrazí panel po prihlásení na účet admin (kapitola 10.4).

V tejto časti sú aj: „Identifikátor zariadenia“, „Kľúč zariadenia“, „Stav“, „Ohlásiť sa teraz“, „Verzia nastavení zo servera“ a „Kópia databázy na serveri“ s tlačidlom „Odoslať teraz“.

10.4 Vzdialené zmeny: upozornenie v paneli

Po prihlásení na účet admin zobrazí panel v hornej časti stránky rámček „Vzdialené zmeny a resety od posledného potvrdenia“, ak sa od posledného potvrdenia niečo zmenilo mimo panela: cez centrálnu správu (v budúcnosti aj cez ADARAZ Cloud), resetovacou kartou alebo tlačidlom reset. Rámček sa týka zmien, ktoré ovplyvňujú ochranu osobných údajov:

- zapnutie a vypnutie odosielania záznamov, adresa servera, prihlasovacie meno alebo heslo k serveru, mazanie záznamov po odoslaní,
- resetovacia karta a režim prístupu,
- kópia databázy stiahnutá serverom centrálnej správy,

- aktualizácia firmvéru zadaná serverom,
- reset prístupových údajov resetovacou kartou alebo tlačidlom reset pod krytom (kapitoly 13.1 a 13.2): heslá sa obnovili na heslá zo štítka, 2FA sa vyplo a hotspot sa zapol.

Každá položka obsahuje dátum a čas, kto zmenu vykonal („Kto: centrálna správa“, „Kto: resetovacia karta“ alebo „Kto: tlačidlo pod krytom“), čo sa zmenilo a aký to má vplyv na osobné údaje („Vplyv na osobné údaje:“).

- Rámček zobrazuje najprv najstaršie zmeny, najviac 20 naraz.
- „Rozumiem“ potvrdí zobrazené zmeny. Ak sú ďalšie, rámček zobrazí nasledujúce.
- „Pripomenúť neskôr“ skryje rámček do ďalšieho prihlásenia alebo do novej vzdialenej zmeny. Kým neklknete na „Rozumiem“, rámček sa znova zobrazí pri každom prihlásení a záložka „Zabezpečenie“ v časti „Nastavenia“ má bodku.

Zariadenie si pamätá najviac 200 nepotvrdených vzdialených zmien. Ak ich bolo viac, rámček uvedie, koľko starších sa nezmestilo; nájdete ich v protokole udalostí (kapitola 9.9, filter „Vzdialené zmeny“).

Zmeny, ktoré ste sami vykonali v paneli, rámček nezobrazuje (sú v protokole udalostí). Účet „biuro“ rámček nevidí. Úplná história: protokol udalostí (kapitola 9.9).

Ak je pre vás zmena neočakávaná, obráťte sa na správcu servera centrálnej správy. Centrálnu správu vypnete v časti Nastavenia › Integrácie › Centrálna správa (kapitola 10.3). Ak reset kartou alebo tlačidlom nevykonal nikto z vašej firmy, ihneď nastavte nové heslá a zapnite 2FA (kapitola 5) a stratenú kartu nahraďte novou (kapitola 9.7).

10.5 Google Drive

Časť Nastavenia › Integrácie › Google Drive zapisuje záznamy do tabuľky Google na vašom Disku Google. Funkcia je z výroby vypnutá.

Tabuľka. Všetky čítačky pripojené k rovnakému účtu Google zapisujú do jednej tabuľky „ADARAZ RCP záznamy“ (názov v jazyku panela). Tabuľka má tieto hárky:

- hárok roka, napr. „2026“: záznamy v stĺpcoch Čas, Zamestnanec (meno a priezvisko zo zoznamu v čase zápisu alebo „(neznáma karta)“), Karta (číslo karty) a Čítačka (názov čítačky); hárok nového roka založí čítačka sama,
- „Zamestnanci“: zoznam kariet, ktorý si čítačky sťahujú (nižšie): v stĺpci Karta číslo karty (8, 14 alebo 20 znakov 0-9, A-F), v stĺpci Zamestnanec meno a priezvisko; osoba s viacerými kartami má viac riadkov,
- „Neznáme karty“: čísla kariet mimo zoznamu, každá iba raz, s časom prvého priloženia a názvom čítačky. Kartu priradíte tak, že jej číslo skopírujete na hárok „Zamestnanci“; riadok na hárku „Neznáme karty“ potom môžete zmazať.

Zmeny na hárkoch rokov sa do čítačiek nevracajú. Hárok roka netrieďte priamo na mieste (použite filter alebo samostatný hárok): po prerušení spojenia v ňom čítačka kontroluje, ktoré záznamy už zapísala, a triedenie v tom čase môže zdvojiť riadok. Časy sú v časovom pásme čítačky (kapitola 9.4); tabuľka podporuje európske pásma a UTC a pri inom pásme panel upozorní, že časy budú v UTC.

Pripojenie:

1. Čítačka má jeden cieľ záznamov: najprv odpojte ADARAZ Cloud (kapitola 10.1) a vypnite „Odosielať záznamy na server“ (kapitola 10.2). ADARAZ Link (kapitola 10.6) funguje súbežne.
2. Kliknite na „Pripojiť ku Googlu“. Čítačka získa od Googlu kód; potrebuje na to prístup na internet a nastavené hodiny.
3. Kliknite na „Otvoriť stránku Google“ (google.com/device), prihláste sa do účtu Google, v ktorom má byť tabuľka, zadajte kód („Kopírovať kód“) a povoľte prístup. Panel zobrazuje, ako dlho kód platí.
4. Vráťte sa do panela. Panel sám pripraví tabuľku („Pripravujem tabuľku na Disku“): stiahne z čítačky prístupový token Google a z prehliadača založí tabuľku alebo nájde tabuľku, ktorú predtým založila iná čítačka tohto účtu. Telefón alebo počítač s panelom musí mať vtedy prístup na internet. Do novej tabuľky sa prenesie zoznam zamestnancov čítačky; pri existujúcej tabuľke sa panel opýta, či doplniť karty z tejto čítačky, ktoré v tabuľke chýbajú (ak nie, čítačka prevezme zoznam z tabuľky). Ak sa tento krok nepodarí, kliknite na „Dokončiť prípravu tabuľky“.

Čítačky a panel majú prístup iba k súborom, ktoré samy vytvorili na tomto Disku (rozsah Google „drive.file“), a nie k ostatným súborom. Prístupový token pre panel (krok 4) vydá čítačka iba účtu admin.

Čo sa odosiela do Googlu: pri každom zázname dátum a čas, číslo karty, meno a priezvisko zo zoznamu a názov čítačky („RAZ-RCP-1“ a 8 znakov zo štítka); na hárok „Neznáme karty“ čísla kariet mimo zoznamu s časom prvého priloženia, a to aj kariet odmietnutých v režime „iba karty zamestnancov“. Údaje v tabuľke uchováva Google vo vašom účte a o tom, kto ich vidí, rozhodujete zdieľaním tabuľky.

Po pripojení:

- záznamy sa do tabuľky odosielajú v intervale nastavenom v poli „Interval [min]“ v časti Synchronizácia (z výroby 15 minút; panel zobrazuje „Odosielanie do tabuľky: každých … min“), záznam karty mimo zoznamu okamžite. Po potvrdenom zápise do tabuľky čítačka záznamy u seba vymaže, preto výkazy v paneli zariadenia zobrazujú „Synchronizácia so serverom je aktívna“ (kapitola 8.6),
- bez spojenia s Googlom čakajú záznamy v čítačke a do tabuľky sa dostanú neskôr, každý záznam iba raz; čítačka to skúša znova po 30 sekundách, potom čoraz zriedkavejšie, najviac však v odstupe jedného intervalu. Záznamy s časom spred nastavenia hodín zostanú iba v čítačke,
- čítačka nerozlišuje príchod a odchod, pretože nepozná záznamy z iných čítačiek: pri každom prijatom zázname dá zelené svetlo a 3 krátke pípnutia. „Smer čítačky“ a „Relé iba pri príchode“ (kapitola 9.5) nefungujú a relé reaguje na každý prijatý záznam,
- zoznam zamestnancov prichádza z hárka „Zamestnanci“ a v paneli zariadenia je iba na čítanie („Zoznam zamestnancov sa vedie v tabuľke Google …“); číslo novej karty zistíte v paneli („Načítať kartu“, kapitola 6.1) alebo ho skopírujete z hárka „Neznáme karty“.

Zoznam z tabuľky a prístup. V režime „iba karty zamestnancov“ (kapitola 6.5) o tom, koho karta otvára dvere, rozhoduje hárok „Zamestnanci“, teda každý, kto môže tabuľku upravovať. Zmena v zozname (aj odstránenie karty) sa v čítačke prejaví až po jej ďalšom cykle odosielania: najneskôr po uplynutí intervalu (z výroby 15 minút, najviac 1440 minút), bez spojenia s Googlom neskôr. Dovtedy odstránená karta naďalej funguje. Vyprázdnený hárok (bez jedinej karty) odoberie

prístup všetkým. Nenechávajte v zozname medzery dlhšie ako 39 prázdnych riadkov: čítačka môže medzeru považovať za koniec zoznamu a riadky pod ňou vynechať. Ak je na hárku viac ako 512 kariet, čítačka nový zoznam odmietne, ponechá si predchádzajúci a zobrazí chybu. Meno a priezvisko dlhšie ako 37 bajtov čítačka skráti (kapitola 6.4), riadky s chybným číslom karty vynechá a pri opakovanom čísle karty platí prvý riadok.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Tabuľku uchovávajte vo firemnom účte Google so zapnutým dvojstupňovým overením a zdieľajte ju iba s osobami oprávnenými viesť evidenciu pracovného času a rozhodovať o vstupe. Každý, kto môže tabuľku upravovať, môže doplniť kartu, ktorá otvorí dvere, a vidí mená, priezviská aj časy záznamov.

Stav. Časť zobrazuje „Stav“ („funguje“, „chyba“ s príčinou alebo „prístup odvolaný“), „Odosielanie do tabuľky“, „Naposledy odoslané“ a odkaz „Otvoriť tabuľku“. „Prístup odvolaný“ znamená, že Google už neprijíma prístup čítačky (napr. bol odobratý v účte Google): kliknite na „Odpojiť“ a pripojte znova. Záznamy čakajú v čítačke.

Odpojenie. „Odpojiť“ odstráni z čítačky jej token Google a nastavenia tabuľky. Nové záznamy sa prestanú odosielať do tabuľky a zostanú v čítačke. Zoznam zamestnancov tiež zostane v čítačke a bude ho opäť možné upravovať v paneli. Tabuľka so záznamami a zoznamom zostane na Disku Google; zmažete ju na Disku. Odpojenie neodoberie prístup na strane Googlu a ostatné čítačky tohto účtu pracujú ďalej. Prístup aplikácie k účtu Google odoberiete v účte Google: Zabezpečenie › prepojenia s aplikáciami tretích strán (myaccount.google.com/connections); tým sa odpoja všetky čítačky tohto účtu.

Protokol udalostí (kapitola 9.9, položky „Google Drive“): pripojenie (s účtom a IP adresou osoby, ktorá ho zadala), odpojenie, odmietnutie prístupu zo strany Googlu a doplnenie neznámych kariet do tabuľky (počet kariet, bez čísel), ako aj odoslanie záznamov do tabuľky („Záznamy odoslané na server“, popis „Google Drive“) a uloženie zoznamu z tabuľky do čítačky („Zoznam zamestnancov uložený“, kto: systém). Výber tabuľky v kroku 4 a vydanie tokenu pre panel nemajú samostatné položky.

10.6 Home Assistant a ďalšie servery (ADARAZ Link)

Časť Nastavenia › Integrácie › „Home Assistant a ďalšie servery“ pripojí čítačku k serveru integrátora alebo systému automatizácie budovy, napr. Home Assistant s integráciou ADARAZ. Čítačka sa k serveru pripája sama (trvalé odchádzajúce spojenie) a priebežne mu odosiela záznamy; v čítačke sa na to neotvára žiadny port. Funkcia je z výroby vypnutá a funguje popri službe ADARAZ Cloud, Google Drive a odosielaní záznamov na server.

Pripojenie:

1. V Home Assistant zvoľte Nastavenia › Zariadenia a služby › Pridať integráciu › ADARAZ. Integrácia zobrazí adresu servera a párovací kód (12 znakov, XXXX-XXXX-XXXX).
2. V zariadení zadajte do poľa „Adresa servera“ adresu tak, ako ju zobrazuje integrácia (napr. **http://192.168.1.10:8123**), a do poľa „Kód“ kód, potom kliknite na „Pripojiť“. Pripájanie zvyčajne trvá niekoľko sekúnd.
3. Porovnajte „Identifikátor servera“ v zariadení s identifikátorom zobrazeným v Home Assistant. Ak sa líšia, čítačka sa pripojila k inému serveru: kliknite na „Odpojiť“.

Párovací kód generuje server. V integrácii ADARAZ platí najviac 10 minút a funguje raz; platnosť stratí aj po 5 chybných pokusoch, po zatvorení okna integrácie alebo po reštarte Home Assistant. Kód slúži iba na prvé pripojenie: čítačka a server si pri ňom vymenia kľúče a potom sa nimi overujú. Pri inom serveri zodpovedá za kód jeho prevádzkovateľ; popis protokolu pre tvorcov serverov poskytuje výrobca (contact@adaraz.com).

Šifrovanie. Spojenie je šifrované a overené kľúčmi čítačky a servera (protokol Noise), aj pri adrese http:// alebo ws://. V sieti sú vtedy viditeľné iba adresa a port servera, hlavičky nadviazania spojenia WebSocket a čas a veľkosť správ. Preto sa čítačka cez http:// alebo ws:// pripojí na ľubovoľnú adresu, aj na internete a cez otvorenú sieť Wi-Fi. Pri https:// alebo wss:// pribudne TLS: server musí mať platný certifikát verejnej certifikačnej autority (napr. Let's Encrypt) na názov z adresy a čítačka nastavené hodiny; certifikát nemusí byť krátkodobý. Ak sa kľúč servera nezhoduje s kľúčom z prvého pripojenia, čítačka spojenie preruší a do protokolu udalostí sa zapíše položka „overenie servera zlyhalo“.

Čo sa odosiela na server: pri každom zázname jeho poradové číslo v pamäti čítačky, číslo karty a dátum a čas, bez mien a priezvisk; odmietnuté záznamy sa neukladajú, takže sa ani neodosielajú. Server si môže vyžiadať celú históriu záznamov z pamäte čítačky. Čítačka odosiela aj model, verziu firmvéru, svoj identifikátor (8 znakov zo štítka) a názov, ako aj stav relé a čítačky kariet. Po odoslaní zostávajú záznamy v čítačke; záznamy, ktoré boli z čítačky odstránené skôr (napr. po odoslaní do služby ADARAZ Cloud alebo do Google Drive), sa už na server nedostanú. Bez spojenia čakajú záznamy v čítačke a server ich dostane po opätovnom pripojení.

Relé zo servera. „Povoliť serveru ovládať relé“ (z výroby vypnuté, panel žiada potvrdenie) umožní serveru na diaľku otvárať dvere, a to aj jeho automatizáciám a každému, kto má prístup k serveru. Túto možnosť zapnite iba vtedy, ak je server dobre zabezpečený. Súhlas zaniká pri odpojení servera. Ako server ovláda relé a čo sa deje po strate spojenia, opisuje kapitola 9.6 („Ovládanie zo servera“). Každé otvorenie a impulz zo servera sa zapíše do protokolu udalostí (kapitola 9.9).

Stav. Časť zobrazuje „Server“, „Adresa servera“, „Identifikátor servera“ a „Stav pripojenia“ („pripojené“, „pripájanie“ alebo „chyba“ s popisom v poli „Posledná chyba“). Keď server neodpovedá, čítačka sa pokúsi o pripojenie znova po 5 sekundách, potom čoraz zriedkavejšie, najviac však v odstupe 5 minút (panel zobrazuje „nový pokus o … s“).

Odpojenie. „Odpojiť“ odstráni z čítačky adresu, názov a kľúč servera a súhlas s ovládaním relé; relé ovládané zo servera sa vráti do pokojového stavu. Server o tom nedostane informáciu: odstráňte čítačku aj v integrácii (napr. v Home Assistant). Záznamy odoslané na server na ňom zostávajú; maže ich správca servera. Vlastný kľúč čítačky zostáva až do obnovenia výrobných nastavení (kapitola 13.3). Opätovné pripojenie vyžaduje nový kód. Server môže čítačku odpojiť aj sám (panel zobrazí „server čítačku odpojil“).

Protokol udalostí (kapitola 9.9, položky „ADARAZ Link“; udalosti zadané serverom majú zdroj „ADARAZ Link“): pripojenie a odpojenie (aj zo strany servera), súhlas s ovládaním relé, neúspešné pripojenie (bez párovacieho kódu), neúspešné overenie servera, záznamy odoslané a potvrdené serverom (počet záznamov, bez čísel kariet, najviac raz za 15 minút) a príkazy pre relé zo servera vrátane odmietnutých.

11 Aktualizácie firmvéru

Nastavenia › Systém › Aktualizácia firmvéru:

- **Z internetu:** pri „Skontrolovať dostupnosť aktualizácií“ kliknite na „Skontrolovať“. Panel zobrazí verziu „nainštalovaná“ a „na serveri“. Keď je na serveri novšia verzia, zobrazí sa tlačidlo „Aktualizovať teraz“. Funguje to aj pri vypnutej centrálnej správe.
- **Zo súboru:** pomocou „Nahrať súbor firmvéru“ a „Nahrať“ nahráte súbor .bin bez internetu.

Zariadenie prijme výlučne firmvér podpísaný výrobcom.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
> Počas aktualizácie neodpájajte napájanie a nezatvárajte stránku. Kontrolka vtedy bliká namodro.

Po aktualizácii sa zariadenie samo reštartuje, panel sa znova načíta a budete sa musieť opäť prihlásiť. Ak sa nový firmvér nespustí správne, zariadenie sa samo vráti k predchádzajúcej verzii.

Bezpečnostné aktualizácie. Keď výrobca odstráni zraniteľnosť, vydá novú verziu firmvéru (napr. od verzie 106 zariadenie odmieta certifikáty vydané kľúčmi certifikačných autorít, ktoré unikli, kapitola 10.2). Takéto aktualizácie inštalujte hneď. Zo súboru nenahrávajte staršie verzie: od verzie 120 zariadenie neprijme firmvér vo verzii 119 ani staršej (súbor bude odmietnutý a v zariadení zostane doterajšia verzia). Vďaka tomu sa nedá vrátiť k verzii bez neskorších bezpečnostných opráv.

12 Záloha

V ponuke kliknite na „Záloha“. Prehliadač stiahne súbor raz-rcp-backup_RRRR-MM-DD_HHMM.zip a panel zobrazí „Záloha stiahnutá“.

Súbor obsahuje:

- events.bin: záznamy,
- users.bin: zoznam zamestnancov,
- settings.json: nastavenia, bez hesiel (iba v zálohe z účtu admin).

Záloha neobsahuje token Google ani kľúče ADARAZ Link. Pri službe ADARAZ Cloud a pri Google Drive sú záznamy, ktoré už boli odoslané do cloudu alebo do tabuľky, zo zariadenia vymazané, takže záloha obsahuje iba ešte neodoslané záznamy a úplná evidencia je v cloude alebo v tabuľke.

Panel nemá funkciu obnovenia zo zálohy. V prípade potreby kontaktujte výrobcu. Prerušené odosielanie súboru do zariadenia (napr. pri výpadku spojenia) údaje nezmení: zariadenie prijme iba celý súbor. Výnimka: keď je pamäť takmer plná, obnovenie záznamov najprv vymaže staré záznamy a jeho prerušenie zanechá prázdnu evidenciu (v protokole udalostí je potom položka „Všetky záznamy vymazané“ s popisom „przywracanie przerwane“, t. j. obnovenie prerušené); vtedy obnovte zálohu znova.

13 Reset prístupových údajov, batéria a servis

Reset pomôže, keď si nepamätáte heslo, stratili ste telefón s aplikáciou 2FA alebo je panel nedostupný. Vykonáte ho resetovacou kartou spolu s heslom panela zo štítka (13.1) alebo tlačidlom pod krytom (13.2). Výsledok je rovnaký.

Reset:

- obnoví výrobný názov a heslo hotspotu Wi-Fi a zapne hotspot,
- obnoví výrobné heslo účtu admin,
- vypne dvojstupňové overenie (2FA) účtu admin.

Reset zachová: záznamy, zoznam zamestnancov, všetky ostatné nastavenia a účet „biuro“.

Reset kartou alebo tlačidlom sa zapíše do protokolu udalostí (kapitola 9.9) a protokol zostane zachovaný. Úplné vymazanie údajov a nastavení opisuje kapitola 13.3.

Po resete sa pripojte k hotspotu a prihláste sa údajmi zo štítka (kapitola 4).

13.1 Resetovacia karta

V balení je karta s nálepkou „KARTA RESETUJĄCA“ (resetovacia karta). Výrobca ju priraďuje k tomuto zariadeniu pri prvom spustení, počas kontroly kvality, preto funguje hneď (kapitola 9.7).

- Nie je to karta zamestnanca. Jej priloženie sa neuloží ako záznam a neotvorí zámok.
- Samotná karta nič nezmení: zapne na 5 minút núdzový hotspot a prístupové údaje obnoví až heslo panela zo štítka zadané cez tento hotspot. Karta spolu so štítkom teda poskytuje úplný prístup k panelu. Zaobchádzajte s ňou ako s platobnou kartou: uschovajte ju na bezpečnom mieste, oddelene od zariadenia aj od náhradného štítka, nedávajte ju zamestnancom a nedovoľte, aby ju niekto skopíroval (každú bezkontaktnú kartu možno skopírovať čítačkou). Keď neviete, kde karta je, priraďte novú (kapitola 9.7).
- Nepriraďujte ju žiadnemu zamestnancovi: namiesto záznamu vždy spustí núdzový režim.
- Funguje aj vtedy, keď na stránke „Zamestnanci“ prebieha „Načítať kartu“. Neprikladajte ju pri načítavaní kariet zamestnancov.
- Stratenú kartu nahraďte v nastaveniach novou (kapitola 9.7); stará prestane fungovať.

Reset kartou:

1. Uistite sa, že je zariadenie zapnuté. Kryt nie je potrebné otvárať. Pripravte si štítok (náhradný alebo ten v priestore na káble zariadenia).
2. Priložte resetovaciu kartu k čítačke rovnako ako kartu zamestnanca. Kontrolka sa rozsvieti nažlto, zariadenie dvakrát krátko pípne a samo sa reštartuje.

3. Po reštarte beží 5 minút núdzový hotspot: sieť Wi-Fi z poľa SIEŤ WI-FI na štítku, s heslom z poľa HESLO WI-FI, prípadne QR kód „Pripojiť k Wi-Fi“. Funguje aj vtedy, keď bol hotspot vypnutý alebo ste zmenili jeho názov či heslo.
4. Pripojte telefón alebo počítač k tejto sieti a v prehliadači otvorte odkaz z poľa ADRESA PANELA / PO PRIPOJENÍ, napr. **http://10.10.10.1**. Namiesto panela uvidíte stránku „Tryb awaryjny“ (núdzový režim) s jedným poľom.
5. Zadajte HESLO PANELA zo štítka a kliknite na „Przywróć / Restore“ (obnoviť). Zariadenie obnoví prístupové údaje, dvakrát krátko a raz dlho pípne a samo sa reštartuje.
6. Pripojte sa k hotspotu a prihláste sa údajmi zo štítka (kapitola 4).

Núdzový režim sa skončí bez akýchkoľvek zmien po 5 minútach alebo po 5 nesprávnych heslách: zariadenie vydá dve nízke pípnutia a vráti sa do bežnej prevádzky. Ak to chcete skúsiť ešte raz, oddiaľte kartu od čítačky a znova ju priložte. Počas núdzového režimu zariadenie naďalej ukladá záznamy a panel z firemnej siete funguje normálne; bežný hotspot je vtedy nahradený núdzovým hotspotom.

Po prihlásení na účet admin panel zobrazí reset v rámčeku „Vzdialené zmeny a resety od posledného potvrdenia“ (kapitola 10.4).

Ak sa kontrolka nerozsvieti nažlto, ale tak ako pri bežnej karte, číslo tejto karty nie je uložené v zariadení (napr. niekto zmenil kartu v nastaveniach alebo ide o kartu z iného zariadenia). Vtedy použite tlačidlo (13.2).

13.2 Reset tlačidlom

1. Odpojte napájanie obvodu spínaného relé (zámku, elektrickej závory, rampy). Samotné zariadenie nechajte zapnuté, inak sa reset nevykoná.
2. Otvorte kryt, pomaly a opatrne. Dávajte pozor na vodič antény.
3. Vedľa riadiacej jednotky je malé tlačidlo reset. Podržte ho 3 sekundy. Po prvej sekunde sa kontrolka rozsvieti nažlto.
4. Držte ho, kým zariadenie dvakrát krátko a raz dlho nepípne. Zariadenie sa samo reštartuje s výrobnými prístupovými údajmi.

Krátke stlačenie tlačidla nič nezmení. Reset tlačidlom panel zobrazí po prihlásení v rámčeku zmien a resetov (kapitola 10.4).

13.3 Obnovenie výrobných nastavení (vymazanie údajov)

Výrobné nastavenia obnovte pred odovzdaním zariadenia inej firme, pred predajom, vrátením alebo likvidáciou a tiež vtedy, keď chcete začať odznova.

Skôr než začnete:

- Ak údaje potrebujete, stiahnite si zálohu (kapitola 12).
- Ak je zariadenie pripojené k službe ADARAZ Cloud, odstráňte ho aj v paneli cloudu (ak používate vlastný cloudový server, odstráňte ho na tomto serveri; údaje na ňom vymazáva jeho prevádzkovateľ).
- Kópie databázy predtým odoslané na server centrálnej správy vymazáva správca tohto servera.
- Ak zariadenie odovzdávate ďalej, zmeňte alebo odstráňte resetovaciu kartu (kapitola 9.7), pred resetom alebo po ňom.
- Pri Google Drive zostane tabuľka so záznamami a zoznamom zamestnancov na Disku Google; reset vymaže iba token z čítačky a neodoberie prístup v službe Google. Prístup odoberiete v účte Google a tabuľku vymažete na Disku (kapitola 10.5).
- Ak je čítačka pripojená k serveru ADARAZ Link (napr. Home Assistant), odstráňte ju aj na serveri: server sa o resete nedozvie a záznamy odoslané na server na ňom zostanú (kapitola 10.6).

Obnovenie:

1. Prejdite do časti Nastavenia › Systém › Nebezpečná zóna a kliknite na „Obnoviť výrobné nastavenia“. Môže to urobiť iba účet admin.
2. V okne si prečítajte, čo sa vymaže a čo zostane. Keď je zapnutá centrálna správa, okno obsahuje navyše pole „Vypnúť aj centrálnu správu“.
3. Označte „Rozumiem, že túto operáciu nemožno vrátiť späť“ a do poľa „Heslo účtu admin“ zadajte heslo.
4. Kliknite na „Vymazať údaje a obnoviť nastavenia“.

Po 5 nesprávnych heslách platí rovnaké zablokovanie ako pri prihlasovaní (kapitola 5.3). Počas aktualizácie firmvéru a tesne po nej, až do reštartu, reset nie je možný: skúste to znova po reštarte.

Čo sa vymaže:

- všetky záznamy a stav príchodov a odchodov,
- zoznam zamestnancov,
- protokol udalostí,
- všetky nastavenia: firemná sieť Wi-Fi s heslom, odosielanie záznamov s adresou, prihlasovacím menom a heslom, pripojenie k službe ADARAZ Cloud a adresa vlastného cloudového servera (obnoví sa ADARAZ Cloud), pripojenie ku Google Drive (token Google a nastavenia tabuľky), pripojenie k serveru ADARAZ Link (adresa a kľúč servera, súhlas s ovládaním relé a vlastný kľúč čítačky, ktorý sa pri novom pripojení vytvorí nanovo), prístup z lokálnej siete, relé, smer čítačky, časové pásmo, jazyk a ostatné,
- účet „biuro“, dvojstupňové overenie (2FA) oboch účtov a heslá nastavené v paneli,
- certifikát HTTPS panela, aj nahraný certifikát podpísaný vašou CA.

Pamäť záznamov a zamestnancov sa vymaže celá, nielen sa označí ako voľná.

Čo zostane:

- výrobné heslá zo štítka: účet admin a hotspot znova fungujú s údajmi zo štítka,
- identifikátor zariadenia a kľúče na šifrovanie jeho pamäte,
- resetovacia karta,
- centrálna správa v doterajšom stave alebo vypnutá, ak označíte „Vypnúť aj centrálnu správu“; adresa a kľúč servera sa nemenia a server sám znova nenahrá predchádzajúce nastavenia (nové nastavenia zo servera zobrazí panel v rámčeku vzdialených zmien, kapitola 10.4); centrálnu správu vypnete aj neskôr v časti Nastavenia › Integrácie › Centrálna správa,
- dátum a čas, ako aj verzia firmvéru.

Názov hotspotu bude opäť „RAZ-RCP-“ a 8 znakov zo sériového čísla (kapitola 2.3). Ak bolo zariadenie objednané s iným názvom siete (vytlačeným na štítku), QR kód zo štítka nebude fungovať: vyberte sieť ručne a zadajte heslo zo štítka.

Nastavenia nahrané na objednávku (napr. firemná sieť Wi-Fi, relé) sa tiež vrátia na predvolené hodnoty.

Priebeh: zariadenie sa reštartuje a vymaže pamäť. Kontrolka bliká načerveno a nažlto, zvyčajne asi minútu, najviac 3 minúty. Nakoniec sa rozsvieti nazeleno a zariadenie sa normálne spustí.

Ak okno namiesto potvrdenia zobrazí „Zariadenie neodpovedá - možno už začalo obnovovať výrobné nastavenia“, odpoveď sa cestou stratila (napr. pri slabom signáli hotspotu). Neodpájajte napájanie a počkajte asi minútu, potom postupujte podľa odseku nižšie („Potom“). Ak zariadenie stále prijíma doterajšie heslo účtu admin, reset neprebehol a môžete ho zopakovať.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
>
> Počas vymazávania neodpájajte napájanie. Ak napájanie vypadne, vymazávanie po opätovnom zapnutí pokračuje od miesta prerušenia a dokončí sa. Ak sa preruší 5-krát za sebou (napr. pre slabý napájací zdroj), zariadenie sa aj tak spustí a protokol udalostí zobrazí pri položke „Výrobné nastavenia obnovené“ informáciu „vymazávanie pamäte údajov nedokončené“. Vtedy skontrolujte napájanie a obnovenie výrobných nastavení zopakujte.

Potom postupujte ako pri prvom spustení (kapitola 4): pripojte sa k hotspotu a prihláste sa údajmi zo štítka. Prístup z firemnej siete je vypnutý (kapitola 9.3). Prehliadač zobrazí upozornenie na nový certifikát s novým odtlačkom (kapitola 9.3). Relé je vypnuté: znova ho nastavte (kapitola 9.6). Nový protokol udalostí začína položkami „Spustenie zariadenia“ a „Výrobné nastavenia obnovené“ (s dátumom požiadavky a informáciou, kto a odkiaľ ju zadal; bez IP adresy, aby po resete nezostala stopa po predchádzajúcom používateľovi).

Jednotlivé údaje môžete naďalej vymazať aj samostatne: záznamy tlačidlom „Vymazať záznamy“ (kapitola 9.8) a zamestnancov na stránke „Zamestnanci“.

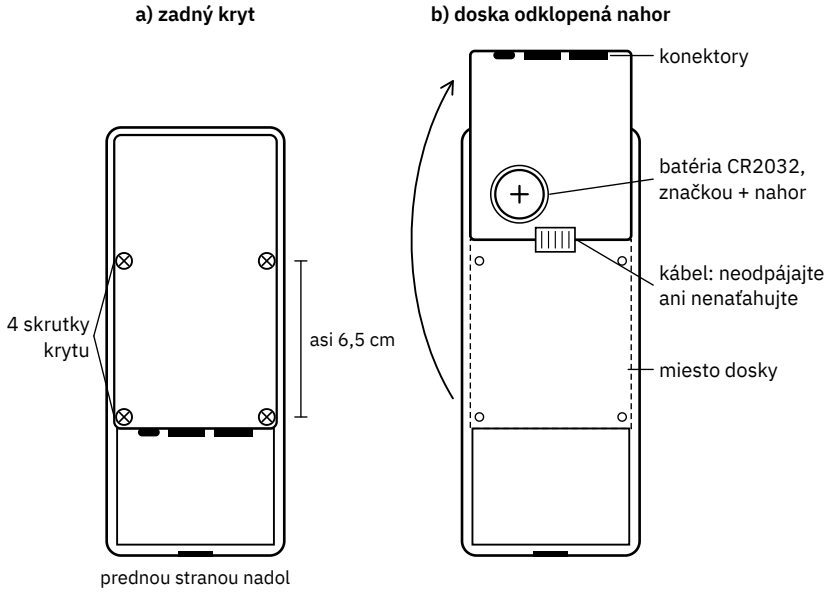
13.4 Výmena batérie

V zariadení je lítiová gombíková batéria CR2032 (3 V, nenabíjateľná), vložená z výroby do držiaka na hlavnej doske. Udržiava chod hodín, keď zariadenie nie je napájané. Záznamy, zoznam zamestnancov a nastavenia batéria neuchováva: sú uložené v pamäti zariadenia a zostanú aj po výmene batérie.

Kedy vymeniť. Keď sa po odpojení napájania stratí dátum a čas. Ak má zariadenie prístup na internet, potom si samo nastaví čas zo siete; bez internetu ho treba nastaviť v paneli (kapitola 9.4).

⚠ **UPOZORNENIE**

- Novú aj použitú batériu uchovávajte mimo dosahu detí. Prehltnutie gombíkovej batérie môže do 2 hodín spôsobiť ťažké vnútorné popáleniny. Pri prehltnutí ihneď vyhľadajte lekára.
- Batériu nenabíjajte, neskratujte, nerozoberajte ani nehádžte do ohňa.
- Používajte iba batérie CR2032 3 V. Pri použití batérie iného typu hrozí výbuch.



Výmena a bezpečné vybratie batérie:

1. Odpojte napájanie a všetky káble (USB-C, Ethernet, vodiče relé) a zložte zariadenie zo steny.
2. Položte zariadenie prednou stranou nadol na mäkkú podložku. Vyskrutkujte 4 skrutky zadného krytu a kryt zložte. Dve skrutky sú tesne nad priestorom na káble, pri ľavom a pravom okraji krytu, a dve asi 6,5 cm vyššie, tiež pri okrajoch.
3. Opatrne nadvihnite dosku na strane konektorov (zdola) a odklopte ju nahor ako stranu knihy. Plochý kábel pri hornom okraji neodpájajte ani nenaťahujte: spája hlavnú dosku s doskou čítačky. Batéria je na strane dosky otočenej dovnútra zariadenia, v jej hornej časti, vľavo (pri pohľade zozadu).
4. Vysuňte starú batériu spod príchytky držiaka. Na vypáčenie nepoužívajte kovové nástroje (riziko skratu).
5. Vložte novú batériu CR2032 značkou „+“ nahor (k príchytke) a zasuňte ju až na doraz.
6. Vráťte dosku na miesto tak, aby konektory zapadli do výrezov, nasaďte kryt a s citom dotiahnite 4 skrutky (kryt je plastový).
7. Pripojte napájanie a v paneli skontrolujte dátum a čas (ak zariadenie nemá internet, nastavte ich).
8. Použitú batériu nevyhadzujte do zmesového komunálneho odpadu. Kontakty prelepte páskou a batériu odovzdajte do zbernej nádoby na batérie (kapitola 16).

13.5 Riešenie problémov

Problém	Čo robiť
Kontrolka po pripojení napájania nesvieti, žiadna melódia	Skontrolujte, či je konektor USB-C zasunutý až na doraz a či napájací zdroj dodáva 5 V DC. Vyskúšajte kábel s iným zariadením.
Sieť Wi-Fi zariadenia nie je viditeľná	Hotspot mohol byť v nastaveniach vypnutý alebo bol zmenený jeho názov. Vykonajte reset prístupových údajov (kapitola 13).

Problém	Čo robiť
Odkaz na panel zo štítka sa neotvorí	Skontrolujte, či je telefón alebo počítač pripojený k sieti Wi-Fi zariadenia a či sa neprepol na inú sieť alebo na mobilné dáta. Odkaz zadajte do adresného riadka, nie do vyhľadávača. Ak nefunguje **http://rcp-xxxxxxxx.local**, použite **http://10.10.10.1**. K sieti zariadenia môžu byť naraz pripojené najviac 4 zariadenia.
Panel nie je dostupný z firemnej siete	Zapnite „Prístup z lokálnej siete“ (9.3) a používajte adresu https://.
Nové záznamy sa v paneli nezobrazujú	Kliknite na „Obnoviť údaje“.
Čítačka nereaguje na kartu	Použite kartu 13,56 MHz podľa normy ISO/IEC 14443 typu A. Telefóny, hodinky a platobné karty s náhodným číslom nefungujú. Zariadenie umiestnite ďalej od veľkých kovových predmetov.
Červené svetlo pri priložení karty	Karta mimo zoznamu v režime „iba karty zamestnancov“, karta s náhodným číslom, druhý záznam osoby rovnakým smerom na čítačke s pevným smerom (kapitola 9.5, pozri nižšie) alebo chyba zápisu, napr. plná pamäť (záznam sa vtedy neuloží). Kartu priložte znova až po uplynutí času blokovania opakovania (z výroby 5 s): ak ju priložíte skôr, rozsvieti sa biele svetlo a záznam sa tiež neuloží. Pridajte kartu do zoznamu (kapitola 6) alebo uvoľnite miesto: stiahnite si zálohu a vymažte záznamy tlačidlom „Vymazať záznamy“ (kapitola 9.8) alebo zapnite odosielanie na server s možnosťou „Mazať záznamy po odoslaní“ (kapitola 10.2). Vymazanie jednotlivých záznamov v časti „Úpravy“ miesto neuvoľní.
Biele svetlo pri priložení karty	Tá istá karta počas blokovania opakovania. Počkajte a priložte ju znova.
Trvalé žlté svetlo, panel zobrazuje „čítačka kariet nereaguje“	Reštartujte zariadenie („Reštartovať zariadenie“ alebo odpojte a znova pripojte napájanie). Ak to nepomôže, kontaktujte výrobcu.

Problém	Čo robiť
Zámok sa neotvára	Skontrolujte „Režim činnosti“ relé (z výroby „vypnuté“; v režimoch „vzdialená správa“ karta zámok neotvára, kapitola 9.6), vodiče a polaritu na svorkovnici a možnosť „Relé iba pri príchode“. Zámok musí mať vlastné napájanie.
Nesprávny dátum alebo čas	Nastavenia › Systém › Dátum a čas › „Synchronizovať s prehliadačom“. Skontrolujte pole „Časové pásmo“ a časové servery (kapitola 9.4).
Panel zobrazuje „platnosť certifikátu servera vypršala alebo sú hodiny zariadenia nesprávne nastavené“ alebo „certifikát servera ešte nie je platný“	Skontrolujte dátum a čas zariadenia (kapitola 9.4). Ak sú hodiny nastavené správne, platnosť certifikátu servera vypršala: obnoví ho správca servera.
Dátum a čas sa po odpojení napájania stratia	Batéria, ktorá udržiava chod hodín, je vybitá. Vymeňte ju (kapitola 13.4). Dovtedy nastavte hodiny po každom výpadku napájania (kapitola 9.4); s prístupom na internet ich zariadenie nastaví samo.
Nepamätáte si heslo alebo ste stratili telefón s 2FA	Reset prístupových údajov resetovacou kartou alebo tlačidlom (kapitola 13).
Stratená resetovacia karta	Priraďte novú kartu v časti Nastavenia › Zabezpečenie › Resetovacia karta (kapitola 9.7). Stará prestane fungovať.
Panel zobrazuje namiesto výkazov „Synchronizácia so serverom je aktívna“	Záznamy sa vyhodnocujú na serveri, v službe ADARAZ Cloud alebo v tabuľke Google (8.6).
Panel zobrazuje „Odosielanie záznamov je pozastavené“	Adresa servera sa začína na http:// a smeruje mimo lokálnej siete (IP adresa na internete, názov smerujúci na adresu na internete alebo presmerovanie zo servera). Zmeňte ju na https:// alebo na IP adresu servera v lokálnej sieti (10.2). Záznamy čakajú v zariadení.

Problém	Čo robiť
Čítačka s pevným smerom odmieta osobu, ktorá prešla cez druhú čítačku alebo odišla pomocou tlačidla	Bez cloudu čítačka o takom prechode nevie (kapitola 9.5). V časti „Úpravy“ pridajte chýbajúci záznam tejto osoby (napr. odchod, kapitola 8.4; „Úpravy“ nefungujú, keď zariadenie maže záznamy po odoslaní, kapitola 8.6): každý záznam pridaný alebo vymazaný v časti „Úpravy“ obráti posledný smer tejto osoby v čítačke. Natrvalo: pripojte čítačky ku cloudu alebo nastavte „Smer čítačky“ na „automatický“.
Panel zobrazuje „certifikát servera bol vydaný kľúčom CA, ktorý unikol - je falošný“	Certifikát servera (aktualizácií, správy, cloudu alebo ADARAZ Link) bol vydaný kľúčom certifikačnej autority, ktorý unikol, takže mohol byť sfalšovaný. Zariadenie sa s takým serverom nespojí. Správca servera musí certifikát vymeniť za certifikát vydaný inou autoritou (kapitola 10.2).
Google Drive: stav „prístup odvolaný“ alebo „Google odmieta prístup“	Prístup čítačky bol odobratý v účte Google alebo ho Google zrušil. Kliknite na „Odpojiť“ a čítačku znova pripojte (kapitola 10.5). Záznamy čakajú v čítačke.
Google Drive: „Tabuľku sa nepodarilo pripraviť“	Telefón alebo počítač s otvoreným panelom musí mať prístup na internet. Kliknite na „Dokončiť prípravu tabuľky“ (kapitola 10.5).
„Home Assistant a ďalšie servery“: stav „chyba“	Príčina je v poli „Posledná chyba“. Pri „server túto čítačku nepozná“ alebo „server čítačku odpojil“ kliknite na „Odpojiť“ a čítačku znova pripojte novým kódom z integrácie (kapitola 10.6). Pri adrese wss:// alebo https:// skontrolujte hodiny zariadenia (kapitola 9.4).

14 Technické údaje

14.1 Parametre

Parameter	Hodnota
Model	RAZ-RCP-1

Parameter	Hodnota
Určenie	evidencia pracovného času, čítačka bezkontaktných kariet
Napájanie	5 V DC, 2 A, konektor USB-C
Prevádzkové podmienky	iba vo vnútorných priestoroch, teplota od 0 do 50 °C
Čítačka kariet	13,56 MHz, ISO/IEC 14443 typ A (napr. MIFARE), číslo karty 4-7 bajtov alebo 10 bajtov (10-bajtová karta sa rozpoznáva podľa prvých 7 bajtov)
Wi-Fi	2,4 GHz; vlastný hotspot (WPA2/WPA3, najviac 4 zariadenia) a pripojenie k sieti Wi-Fi
Bluetooth	nepoužíva sa (vypnutý vo firmvéri)
Ethernet	RJ45, adresa z DHCP, kábel do cca 100 m
Výstup	svorkovnica relé, 3 skrutkové svorky, max. 24 V DC, 2 A
Signalizácia	RGB svetlo a zvukový signál
Hodiny	hodiny reálneho času zálohované batériou CR2032 (3 V, nenabíjateľná)
Pamäť údajov	7,5 MB, šifrovaná
Zabezpečenie	bezpečné spúšťanie (Secure Boot), šifrovanie pamäte, HTTPS, prihlásenie s dvojstupňovým overením, protokol bezpečnostných udalostí (najmenej 1000 udalostí), obnovenie výrobných nastavení s vymazaním pamäte
Panel	webový prehliadač; poľština, angličtina, nemčina, čeština, slovenčina, maďarčina
Integrácie	ADARAZ Cloud alebo vlastný cloudový server, vlastný server pre záznamy (http2, http3, Skryba 8 bit, Skryba 10 bit), Google Drive, ADARAZ Link (napr. Home Assistant), centrálna správa
Rozmery (v x š x h)	17,7 x 7,3 x 3,6 cm
Hmotnosť	150 g
Kryt	plast
Prevádzkový režim	nepretržitý

14.2 Rozhrania a sieťové služby vo výrobnom stave

Výrobný stav znamená nastavenia, ktoré má zariadenie po vybalení z krabice.

Rozhranie	Výrobný stav	Služby dostupné cez toto rozhranie
Hotspot Wi-Fi 2,4 GHz (sieť zariadenia; WPA2/WPA3, najviac 4 zariadenia)	zapnutý	adresa zariadenia 10.10.10.1; server DHCP, ktorý prideľuje adresy pripojeným telefónom a počítačom; panel cez HTTP (port 80) a HTTPS (port 443); názov rcp-xxxxxxxx.local (mDNS, port UDP 5353)
Ethernet (RJ45)	zapnutý	zariadenie získava adresu z DHCP a v tejto sieti ohlasuje svoj názov rcp-xxxxxxxx.local (mDNS); serveru DHCP oznamuje názov rcp-xxxxxxxx aj pri vypnutom názve v lokálnej sieti (kapitola 9.2); panel (porty 80 a 443) a dotazy mDNS z tejto siete sa odmietajú, kým nezapnete „Prístup z lokálnej siete“ (kapitola 9.3)
Wi-Fi, pripojenie k firemnej sieti	vypnuté	po zapnutí (kapitola 9.2) rovnako ako Ethernet
Bluetooth	vypnutý vo firmvéri	žiadne

V núdzovom režime resetovacej karty (5 minút, kapitola 13.1) má hotspot názov a heslo zo štítka a sprístupňuje iba stránku na zadanie hesla panela zo štítka (porty 80 a 443); ostatné rozhrania fungujú bez zmeny.

V oboch sieťach zariadenie odpovedá na ping (ICMP). Vo výrobnom stave je jediným odchádzajúcim spojením do internetu synchronizácia času (SNTP, port UDP 123, servery tempus1.gum.gov.pl a pool.ntp.org vrátane dotazov DNS na tieto názvy), keď má zariadenie prístup na internet. Časové servery zmeníte alebo vypnete podľa kapitoly 9.4.

Služby, ktoré zapína až správca (z výroby vypnuté):

- **„Prístup z lokálnej siete“** (kapitola 9.3): panel cez HTTPS (port 443) z Ethernetu a zo siete Wi-Fi; port 80 presmerúva na HTTPS; odpovede na dotazy mDNS z týchto sietí,
- **odosielanie záznamov na vlastný server** (kapitola 10.2): spojenia HTTPS alebo HTTP na zadanú adresu; HTTP iba na server v lokálnej sieti,

- **ADARAZ Cloud** (kapitola 10.1): spojenia HTTPS so službou ADARAZ Cloud (párovanie: api.panel.adaraz.com); namiesto nej vlastný cloudový server na adrese zadanej správcom: HTTPS alebo HTTP iba na IP adresu v lokálnej sieti, potom na adresy, ktoré určí tento server,
- **centrálna správa** (kapitola 10.3): spojenia HTTPS so serverom devices.adaraz.com,
- **aktualizácia z internetu** (kapitola 11): iba na pokyn správcu („Skontrolovať“, „Aktualizovať teraz“), spojenie HTTPS so serverom devices.adaraz.com,
- **Google Drive** (kapitola 10.5): spojenia HTTPS so servermi Google (oauth2.googleapis.com, **www.googleapis.com**, sheets.googleapis.com); pri príprave tabuľky sa s týmito servermi spája aj prehliadač s otvoreným panelom,
- **ADARAZ Link** (kapitola 10.6): trvalé odchádzajúce spojenie WebSocket (ws:// alebo wss://, v ňom šifrovanie Noise) so serverom na adrese zadanej správcom, napr. Home Assistant vo firemnej sieti; zariadenie na to neotvára žiadny port.

Zariadenia pripravené na objednávku integrátora môžu mať z výroby iné nastavenia, napr. zapnutú centrálnu správu alebo pripojenie k firemnej sieti Wi-Fi.

14.3 Čítačka kariet a osobné údaje

Jedinou funkciou zariadenia, ktorá prijíma údaje z okolia, je čítačka kariet 13,56 MHz. Zariadenie nemá kameru ani mikrofón.

- Čítačka načíta iba číslo karty (UID) v okamihu jej priloženia. Iné údaje uložené na karte nenačítava ani nezapisuje.
- Záznam je číslo karty s dátumom a časom, uložené v šifrovanej pamäti zariadenia. Meno a priezvisko sa k číslu karty priraďuje v paneli (kapitola 6).
- V režime „každá karta“ (kapitola 6.5) zariadenie uloží ako záznam číslo každej priloženej karty, aj karty, ktorá nie je v zozname zamestnancov. Náhodné čísla telefónov, hodiniek a platobných kariet sa odmietajú a neukladajú (kapitola 2.4). Neukladajú sa ani: priloženie počas blokovania opakovania (kapitola 7.1), záznam odmietnutý na čítačke s pevným smerom (kapitola 9.5) a karta mimo zoznamu v režime „iba karty zamestnancov“; číslo karty mimo zoznamu a čas jej priloženia sa však odošlú do cloudu alebo do tabuľky Google, keď je s nimi zariadenie prepojené (kapitola 6.5).

- Záznamy a zoznam zamestnancov sa sťahujú do prehliadača, v ktorom je prihlásený používateľ panela a ktorý z nich vypočítava výkazy (kapitola 7.4), a do zálohy (kapitola 12). Na iné servery sa dostanú iba vtedy, keď správca zapne odosielanie záznamov, ADARAZ Cloud (alebo vlastný cloudový server), Google Drive, ADARAZ Link alebo centrálnu správu (kapitola 14.2). Dotazy na čas odosielané časovým serverom (kapitola 9.4) neobsahujú osobné údaje, tieto servery však vidia verejnú IP adresu firemnej siete; namiesto verejných serverov môžete zadať časový server vo firemnej sieti.
- Príjemcovia údajov po zapnutí integrácií: odosielanie záznamov (kapitola 10.2): číslo karty, dátum a čas a ID zariadenia na server na zadanej adrese; ADARAZ Cloud alebo vlastný cloudový server (kapitola 10.1): záznamy a čísla neznámych kariet, a do zariadenia zoznam zamestnancov a stav prítomnosti; Google Drive (kapitola 10.5): meno a priezvisko, číslo karty, dátum a čas, názov čítačky a čísla neznámych kariet, do tabuľky v účte Google firmy, kde údaje spracúva Google; ADARAZ Link (kapitola 10.6): číslo karty a dátum a čas každého záznamu (bez mien a priezvisk), ako aj stav čítačky a relé, na server integrátora; centrálna správa (kapitola 10.3): na pokyn kópia databázy (záznamy a zoznam zamestnancov s menami a priezviskami). Údaje, ktoré sa k týmto príjemcom dostali, u nich zostávajú aj po vymazaní v zariadení alebo po obnovení výrobných nastavení (kapitola 13.3).
- Protokol udalostí (kapitola 9.9) obsahuje IP adresy zariadení, z ktorých sa používal panel, a názvy účtov, neobsahuje však čísla kariet ani heslá. Vymaže ho obnovenie výrobných nastavení (kapitola 13.3).

15 Frekvenčné pásma a maximálny vysielací výkon

Vysielač	Frekvenčné pásmo	Vysielací výkon
Wi-Fi	2400-2483,5 MHz	max. 14 dBm
NFC/RFID	13,56 MHz (pásmo 13,553-13,567 MHz)	max. 40 dBμA/m vo vzdialenosti 10 m

Výkon Wi-Fi môžete znížiť v nastaveniach (kapitola 9.2, „Vysielací výkon WiFi“); 14 dBm je výrobná a zároveň najvyššia hodnota. Príslušenstvo a softvér potrebné na prevádzku podľa určenia: napájací zdroj 5 V DC, min. 2 A, s konektorom USB-C a označením CE (nie je súčasťou balenia) a firmvér RAZ-RCP-1 podpísaný výrobcom; iný firmvér zariadenie neprijme (kapitola 11).

16 Likvidácia a ochrana životného prostredia



Prešikrtnutá smetná nádoba na kolieskach na štítku zariadenia znamená, že zariadenie po skončení životnosti nesmiete vyhodiť do zmesového (nevytriedeného) komunálneho odpadu, ale musíte ho odovzdať do oddeleného zberu elektroodpadu. Čierny pruh pod nádobou znamená, že zariadenie bolo uvedené na trh po 13. auguste 2005. Rovnaký symbol bez pruhu označuje batérie: ani batériu nevyhadzujte do zmesového komunálneho odpadu. Elektroodpad a batérie obsahujú nebezpečné látky, ktoré pri nesprávnom zneškodnení, napríklad na skládke, pri spaľovaní alebo pohodení v prírode, môžu znečistiť pôdu, vodu a ovzdušie a poškodiť zdravie ľudí. Oddeleným zberom a odovzdaním kompletného zariadenia prispievate k jeho opätovnému použitiu, recyklácii a inému zhodnoteniu materiálov a k bezpečnému spracovaniu nebezpečných látok.

Batéria. Batériu vymieňajte, až keď je vybitá (keď sa po odpojení napájania stráca dátum a čas). Použitú batériu po výmene (kapitola 13.4) bezplatne odovzdajte do zbernej nádoby na batérie, napríklad v predajni, ktorá predáva batérie (aj bez nákupu novej batérie). Pred odovzdaním prelepte jej kontakty lepiacou páskou: lítiová batéria môže pri skrate alebo poškodení vzplanúť. Batériu nerozoberajte, nedeformujte a nehádžte do ohňa.

Kam s použitým zariadením. Zariadenie odovzdajte kompletné a nerozoberajte ho; batéria môže zostať vo vnútri. Bezplatne ho odovzdáte na zbernom dvore alebo na inom mieste, ktoré na zber elektroodpadu určila vaša obec (informácie poskytne obecný alebo mestský úrad), alebo predajcovi elektrozariadení pri kúpe nového zariadenia rovnakého druhu a funkcie (spätný zber kus za kus). Zariadenie nemá žiadny rozmer väčší ako 25 cm, preto ho môžete bezplatne a aj bez nákupu

odovzdať v predajni, ktorej plocha určená na predaj elektrozariadení je aspoň 400 m², alebo do zbernej nádoby na veľmi malý elektroodpad. Prevezme ho aj osoba oprávnená na zber elektroodpadu. Firmy a iné organizácie, ktoré nemôžu využiť zberný dvor obce, odovzdajú zariadenie predajcovi pri kúpe nového zariadenia alebo osobe oprávnenej na zber elektroodpadu. Ak kupujete nové zariadenie od nás alebo potrebujete s odovzdaním poradiť, napíšte nám (kontakt v kapitole 18).

RoHS

Zariadenie spĺňa požiadavky smernice 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS).

17 Zjednodušené EÚ vyhlásenie o zhode

CE

ADARAZ P.S.A. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu RAZ-RCP-1 je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Zariadenie je v zhode aj s nariadením vlády Slovenskej republiky č. 193/2016 Z. z. o sprístupňovaní rádiových zariadení na trhu. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:
https://adaraz.com/sk/device/raz-rcp-1?v=1

18 Výrobca a kontakt

ADARAZ P.S.A.
ul. Towarowa 23
43-100 Tychy
Poľsko
e-mail: contact@adaraz.com

V otázkach záruky (kapitola 19), vád tovaru (reklamácií) a technickej podpory píšte na contact@adaraz.com alebo listom na uvedenú adresu. Tlačenú verziu tohto návodu vám na požiadanie zašleme bezplatne.

19 Záruka

Záruku poskytuje ADARAZ P.S.A., ul. Towarowa 23, 43-100 Tychy, Poľsko, contact@adaraz.com (ďalej „ADARAZ“), na zariadenie RAZ-RCP-1 so sériovým číslom uvedeným na jeho štítku. Záručným listom je skrátený návod na obsluhu dodaný so zariadením; táto kapitola uvádza rovnaké podmienky. Ak je kupujúci spotrebiteľ, ide o spotrebiteľskú záruku podľa § 626 Občianskeho zákonníka.

- **Záručná doba.** 24 mesiacov odo dňa doručenia zariadenia kupujúcemu. Záručná doba sa predlžuje o čas od nahlásenia vady do vykonania opravy alebo výmeny.
- **Rozsah.** Záruka sa vzťahuje na vady, ktorých príčina spočíva v zariadení (výrobné a materiálové vady). ADARAZ zariadenie bezplatne opraví alebo vymení za zariadenie bez vád, a to bezodkladne, najneskôr do 14 dní od jeho doručenia do ADARAZ. Spotrebiteľ si môže zvoliť opravu alebo výmenu; ak zvolený spôsob nie je možný alebo by v porovnaní s druhým spôsobom spôsobil neprimerané náklady, ADARAZ použije druhý spôsob (§ 623 ods. 1 Občianskeho zákonníka). Ak nie je možná oprava ani výmena, ADARAZ vráti kúpnu cenu.
- **Uplatnenie záruky.** Vadu nahláste e-mailom na contact@adaraz.com alebo listom na adresu ADARAZ. Uveďte sériové číslo zo štítka, popis vady a dátum kúpy alebo doručenia (najlepšie s kópiou faktúry alebo pokladničného dokladu). Ak treba zariadenie poslať, ADARAZ vám pošle pokyny a uhradí prepravu do ADARAZ aj späť. ADARAZ vám písomne (napr. e-mailom) potvrdí, kedy ste záruku uplatnili, a po oprave aj jej vykonanie a čas jej trvania.
- **Na čo sa záruka nevzťahuje.** Na vady a poškodenia spôsobené: iným napájaním ako 5 V DC cez konektor USB-C; mechanickým, tepelným alebo chemickým poškodením vrátane zaliatia; zásahom do elektronických obvodov alebo pokusom o svojpomocnú opravu neoprávnenými osobami; nesprávnym pripojením externých zariadení, napr. skratom na svorkovnici relé. Stlačenie

tlačidla reset a výmena batérie podľa návodu na obsluhu nespôsobujú stratu záruky.

- **Zákonné práva.** Kupujúci má voči predávajúcemu práva zo zodpovednosti za vady, ktoré mu priznáva zákon; táto záruka ich nijako neobmedzuje. Spotrebiteľovi predávajúci zodpovedá za vady, ktoré má vec pri dodaní a ktoré sa prejavia do dvoch rokov od dodania; po prvom odstránení vady opravou sa táto doba raz predĺži o 12 mesiacov (§ 619 Občianskeho zákonníka). Spotrebiteľ má právo na bezplatné odstránenie vady opravou alebo výmenou, na primeranú zľavu z kúpnej ceny alebo na odstúpenie od zmluvy (§ 621 Občianskeho zákonníka); tieto práva nie sú spotrebiteľskou zárukou dotknuté. Ak ste zariadenie kúpili priamo od ADARAZ, ADARAZ je zároveň predávajúci. Pri kúpe na účely podnikania sa práva z vád riadia kúpnou zmluvou, obchodnými podmienkami predávajúceho a právom, ktoré sa na zmluvu vzťahuje.

20 Montáž na stenu a vŕtacia šablóna

Zariadenie sa zavesí na štyri skrutky v stene. Skrutky a hmoždinky nie sú súčasťou balenia. V zadnom kryte sú štyri otvory v tvare kľúčovej dierky: okrúhly otvor Ø 9,7 mm pre hlavu skrutky a štrbina široká 4,2 mm, ktorá z neho vedie 10 mm nahor a 10 mm nadol. Rozteč otvorov je 30 mm vodorovne a 60 mm zvisle, horné otvory sú 44,3 mm pod hornou hranou krytu.

Skrutky: 4 skrutky s plochou alebo polguľatou hlavou (nie zápustnou): driek s priemerom najviac 4 mm (napr. 3,5 mm), hlava s priemerom od 6 do 9 mm a výškou najviac 2,5 mm. Hmoždinky zvoľte podľa podkladu a skrutiek.

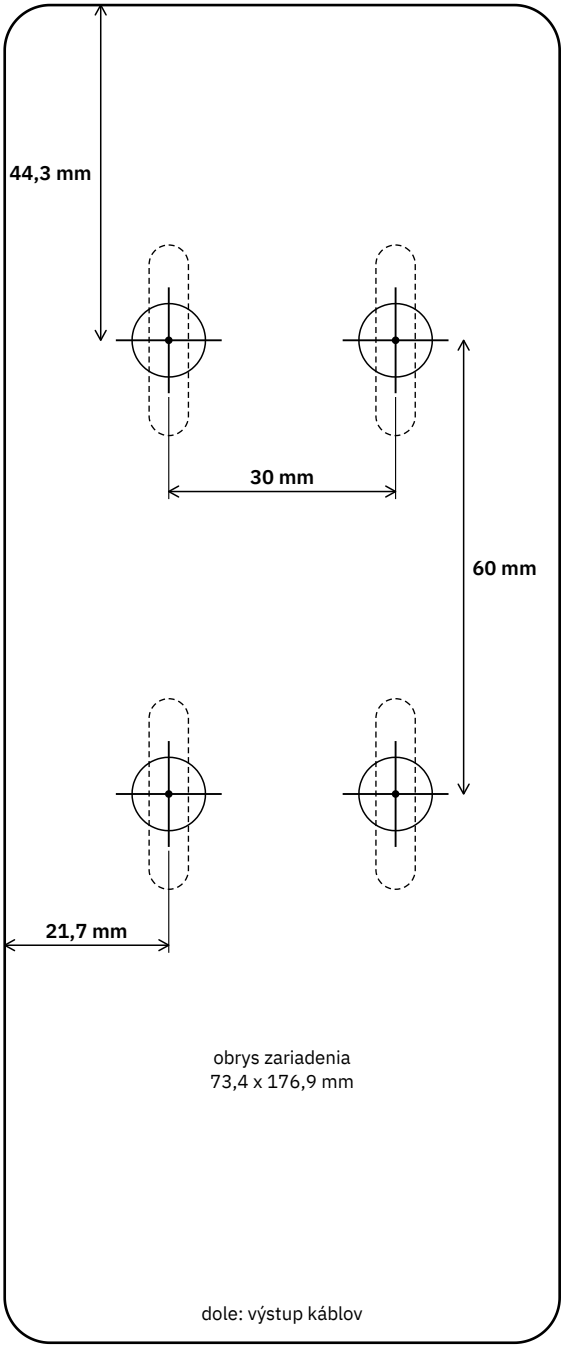
Šablóna: vŕtacia šablóna v mierke 1:1 je na nasledujúcej strane. Vytlačte ju v mierke 100 % (bez prispôsobenia veľkosti strany) a na kontrolnom pravítku overte, že úsečka meria 50 mm. Šablónu na 3D tlač (4 puzdrá s otvormi Ø 5 mm s rovnakou roztečou) si stiahnete zo stránky návodu (QR kód na obálke).

1. Vyberte miesto (kapitola 2.5). Káble zapojte v priestore na káble ešte pred zavesením zariadenia (kapitola 4.1).
2. Priložte šablónu k stene čítačkou nahor, vyrovnajte ju do vodorovnej polohy a označte 4 body na vŕtanie: stredy krížikov na papierovej šablóne alebo otvory v puzdrách šablóny na 3D tlač.
3. Vyvŕtajte otvory, vložte hmoždinky a zaskrutkujte skrutky tak, aby spodná strana hlavy bola 7 mm od steny, najviac 7,5 mm. Hlava bližšie pri stene sa v štrbine nezachytí, hlava ďalej od steny sa dotkne dosky vo vnútri zariadenia.
4. Nasaďte zariadenie čítačkou nahor tak, aby hlavy skrutiek vošli do okrúhlych otvorov v zadnom kryte, a posuňte ho nadol, až kým sa hlavy neoprú o koniec štrbín (do 10 mm). Po posunutí je zariadenie až o 10 mm nižšie ako obrys na šablóne.
5. Skontrolujte, či zariadenie prilieha k stene a nekýve sa. Ak sa kýve, posuňte ho nahor, zložte ho a skrutky zaskrutkujte o kúsok hlbšie. Ak sa nedá posunúť nadol, skrutky o kúsok vyskrutkujte.

Ak chcete zariadenie zložiť zo steny, posuňte ho nahor, až kým sa hlavy skrutiek neocitnú v okrúhlych otvoroch, a odtiahnite ho od steny.

> ⚠ **UPOZORNENIE**
>
> Zariadenie sa dá zo steny zložiť bez náradia a vtedy je viditeľný štítok s výrobnými heslami (kapitola 2.3); na otvorenie krytu však treba aj naďalej vyskrutkovať 4 skrutky. Zariadenie zaveste na miesto s kontrolou prístupu, napr. v časti budovy prístupnej iba zamestnancom alebo v dosahu kamerového systému, a nie tam, kde ho môžu cudzie osoby nepozorovane zložiť. Po inštalácii zmeňte heslo účtu admin (kapitola 5.2) a heslo hotspotu (kapitola 9.2), aby samotné údaje zo štítka neumožňovali prístup k panelu (reset prístupových údajov si navyše vyžaduje resetovaciu kartu alebo otvorenie krytu, kapitola 13).

HORE (čítačka)



Vŕtacia šablóna

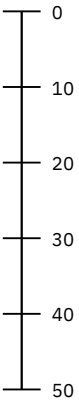
mierka 1:1

Tlačte v mierke 100 %, bez prispôsobenia veľkosti strany. Pravítko nižšie musí merať presne 50 mm.

Priložte šablónu k stene čítačkou nahor, vyrovnajte ju do vodorovnej polohy a označte 4 body na vŕtanie (stredy krížikov).

Prerušovaná čiara: otvory v zadnom kryte.
Po zavesení a posunutí nadol je zariadenie až o 10 mm nižšie ako obrys.

Skrutky a montáž: kapitola 20.



kontrolné pravítko 50 mm



ADARAZ

ADARAZ P.S.A.
ul. Towarowa 23, 43-100 Tychy, Poľsko
contact@adaraz.com

https://adaraz.com/sk/device/raz-rcp-1?v=1